



T1

NL

LCK 514 CZV Chemisch zuurstof verbruik

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

Principe

Oxideerbare stoffen reageren met een zwavelzure kaliumdichromaatoplossing in aanwezigheid van zilversulfaat als katalysator. Chloride wordt met kwiksulfaat gemaskeerd. Gemeten wordt de groene kleur van het Cr³⁺.

Toepassingsgebied

Afvalwater, procesanalyse

Storingen

De methode kan worden toegepast in monsters met een chloridegehalte van maximaal 1500 mg/L. De meetresultaten zijn via een plausibiliteitsonderzoek te controleren (verduunning en/of standaarddadditie).

Opmerking!

In vergelijking met de klassieke CZV kuvetten-test (CZV klassiek) is de hogere ontsluitings-temperatuur en korte ontsluitingstijd een belangrijk kenmerk van de HT-CZV. In de praktijk wordt een vergelijking met de klassieke methode geadviseerd om er zeker van te zijn dat de HT-CZV voor de eigen monsters vergelijkbare resultaten oplevert.

Speciale aandachtspunten



Voor een optimale stabiliteit tot de houdbaarheidsdatum, wordt opslag van de kuvettentest LCK 514 in een koelkast aanbevolen.

EN

LCK 514 COD Chemical Oxygen Demand

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

Principe

Oxidizable substances react with sulphuric acid – potassium dichromate solution in the presence of silver sulphate as a catalyst. Chloride is masked by mercury sulphate. The green coloration of Cr³⁺ is evaluated.

Range of Application

Waste water, process analysis

Interferences

The method can be used for samples (or diluted samples) with chloride concentrations of up to 1500 mg/L. The measurement results must be subjected to plausibility checks (dilute and/or spike the sample).

Note

In contrast to the classic COD Cuvette Test (COD classic) the HT-COD is characterised by a higher digestion temperature and shorter digestion time. Users are advised to carry out a comparison with the COD classic, in order to be sure that the results obtained from their own samples when using the HT-COD are comparable to the standard.

Special note



For optimal stability until it's expiry date, it is recommended the reagent LCK 514 is stored in a fridge.

TR

LCK 514 COD Kimyasal Oksijen İsteği

! **Lütfen "Baskı Tarihi"ni kontrol edin (bkz. veri tablosu) ve "Not"u okuyun. Güvenlik önerisi ve son kullanma tarihi ambalajın üzerindedir.**

Prensip

Okside edilebilir maddeler gümüş sülfatın katalizör olarak bulunduğu ortamda sülfürik asit – potasyum dikromat solüsyonuyla reaksiyona girer. Civa sülfatın bulunduğu ortamda klorür görünmez. Cr³⁺ yeşil rengi aldığı anda değerlendirilir.

Uygulama Alanları

Atık su, proses analizi

Girişim Yapan Maddeler

Bu metot 1500 mg/L'ye kadar klorür konsantrasyonlu numunelerde (veya seyreltilmiş numunelerde) kullanılır. Ölçüm sonuçlarında olasılık kontrolü yapılmalıdır (numuneyi seyreltin ve/veya katkılın).

Not

HT-COD testini klasik COD Küvet Testinden (COD klasik) ayıran özellikler daha yüksek sindirim sıcaklığı ve daha düşük sindirim süresidir. Kullanıcıların HT-COD kullanırken kendi numunelerinden aldıkları sonuçların standartlara uygun olduğundan emin olmaları için COD klasikle kıyaslamaları önerilir.

Özel not



Son kullanma tarihine kadar stabilitesini koruması için, LCK 514'ün buzdolabında saklanması tavsiye edilmektedir.

Datatabel · Data table · Veri tablosu

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

Software Download: www.hach-lange.com

LP2W 06/1997

LCK 514 *) • F1 = 0 • F2 = 2071 • F3 = -35.81

CADAS 30/30S/50/50S 07/2001

LCK 514 *) • λ: 605 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 2045 • K = -105.7

ISIS 6000/9000 07/2001

LCK 514 *) • λ: 610 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 2118 • K = -122.2

CADAS 100/LPG 158 06/1997

LCK 514 *) • λ: 605 nm • F1 = 2046 • F2 = -37.39

CADAS 100/LPG 210 06/1997

LCK 514 *) • λ: 605 nm • F1 = 2046 • F2 = -37.39

*) CZV klassiek/HT
COD classic/HT
COD klasik / HT



T1

DE **LCK 514 CSB**
Chemischer Sauerstoffbedarf

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

Prinzip

Oxidierbare Stoffe reagieren mit schwefelsaurer Kaliumdichromatlösung in Gegenwart von Silbersulfat als Katalysator. Chlorid wird mit Quecksilbersulfat maskiert. Ausgewertet wird die Grünfärbung des Cr³⁺.

Anwendungsbereich

Abwasser, Prozessanalytik

Störungen

Die Methode ist bis zu einem Chloridgehalt von 1500 mg/L in der Probe (oder verdünnten Probe) anwendbar.

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

Hinweis

Im Vergleich zum klassischen CSB Küvetten-Test (CSB classic) zeichnet sich der HT-CSB durch eine höhere Aufschlusstemperatur und kürzere Aufschlusszeit aus.

Für die Praxis wird der Vergleich mit dem CSB classic empfohlen, um sicherzustellen, dass der HT-CSB für die eigenen Proben vergleichbare Ergebnisse zur Norm liefert.

Besonders beachten



Für eine optimale Stabilität der Reagenzien bis zum Ablauf der Haltbarkeit empfehlen wir, den Test LCK 514 im Kühlschrank zu lagern.

FR **LCK 514 DCO**
Demande Chimique en Oxygène

! 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 substances oxydables réagissent avec le bichromate de potassium sulfurique, en présence de sulfate d'argent. Le chlorure est masqué avec du sulfate de mercure. La coloration verte du Cr³⁺ sera déterminée photométriquement.

Domaine d'application

Eaux de rejet, analyses en mode contenu

Perturbations

Cette méthode est applicable pour des échantillons (ou échantillon dilué) ayant une teneur en chlorure de 1500 mg/L max.

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

Remarque

En comparaison avec les Tests en Cuve DCO classiques (DCO classiques), le HT-DCO offre une température de désagrégation plus élevée, ainsi qu'un temps de désagrégation réduit.

Dans la pratique, la comparaison avec les DCO classiques est recommandée, afin de vous assurer que le HT-DCO fournit des résultats analogues dans les normes pour les différents échantillons.

Remarque importante



Afin d'optimiser sa stabilité jusqu'à la date d'expiration, il est recommandé de conserver le kit LCK 514 au réfrigérateur.

IT **LCK 514 COD**
Domanda Chimica di Ossigeno

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

Principio

Reazione con soluzione di acido solforico e dicromato potassico più solfato di argento quale catalizzatore. I cloruri vengono mascherati col solfato di mercurio. La colorazione verde del Cr³⁺ viene letta fotometricamente.

Applicazione

Acque di scarico, analisi di processo

Interferenze

Il metodo è valido per un contenuto di cloruri nel campione (originale o diluito) fino a 1500 mg/L. I risultati sono da verificare con un controllo (diluizione e/o soluzione additiva).

Note

In rapporto all'analisi classica del COD, con i test in cuvetta, l'HT-COD esegue l'ossidazione a una temperatura più alta e in tempi più rapidi. E' consigliato ogni tanto eseguire dei COD secondo la metodologia classica (2h, 148 °C) oltre che con l'HT-COD per accertarsi che i risultati siano confrontabili.

Nota importante



Per garantire una stabilità ottimale fino alla data di scadenza, è consigliabile conservare il reagente LCK 514 in frigo.

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 06/1997

LCK 514 *) • F1 = 0 • F2 = 2071 • F3 = -35.81

CADAS 30/30S/50/50S 07/2001

LCK 514 *) • λ: 605 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 2045 • K = -105.7

ISIS 6000/9000 07/2001

LCK 514 *) • λ: 610 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 2118 • K = -122.2

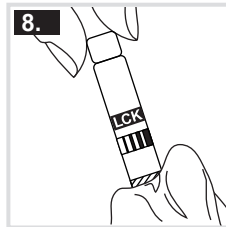
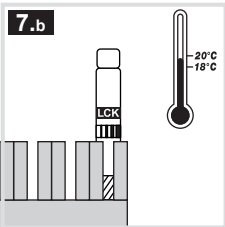
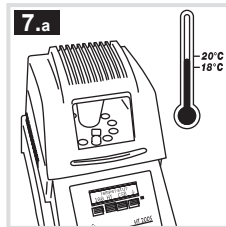
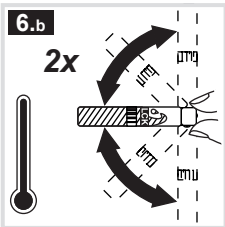
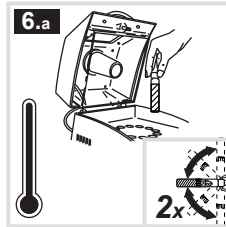
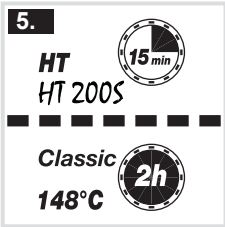
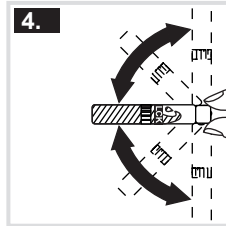
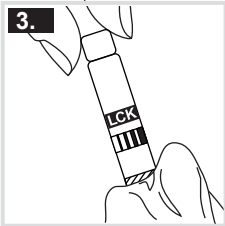
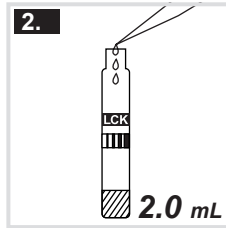
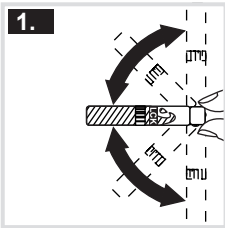
CADAS 100/LPG 158 06/1997

LCK 514 *) • λ: 605 nm • F1 = 2046 • F2 = -37.39

CADAS 100/LPG 210 06/1997

LCK 514 *) • λ: 605 nm • F1 = 2046 • F2 = -37.39

*) CSB classic/HT
DCO classiques/HT
COD classica/HT



DE

1. Bodensatz durch Schwenken in Schwebelage bringen.
2. 2.0 mL Probe **vorsichtig** pipettieren.
3. Küvette verschließen, von außen gut säubern.
4. Schwenken.
5. Im Thermostaten erhitzen.
HT 200 S: 15 min im Standardprogramm **HT CSB classic: 2 Std** bei 148 °C
6. **Heiße** Küvette entnehmen.
a. **HT 200 S:** Nach Freigabe der Verriegelung **2 x vorsichtig** schwenken.
b. **CSB classic: 2 x vorsichtig** schwenken.
7. Auf Raumtemperatur abkühlen.
a. **HT 200 S:** im Thermostaten
b. **CSB classic:** im Küvettenständer
8. **HT 200 S:** Feststoffteilchen müssen vor der Auswertung vollständig abgesetzt sein! Küvette außen gut säubern und auswerten.
CSB classic: Küvette außen gut säubern und auswerten.

FR

1. Mélanger le contenu pour avoir une solution homogène.
2. Pipetter 2.0 mL d'échantillon **avec précaution**.
3. Fermer la cuve et nettoyer l'extérieur de celle-ci.
4. Mélanger.
5. Chauffer dans le thermostat.
HT 200 S: 15 min avec le programme standard **HT DCO classique: 2 h à 148 °C**
6. Sortir la cuve **chaude**.
a. **HT 200 S:** Après le déverrouillage, retourner **2 x avec précaution**.
b. **DCO classique:** Retourner **2 x avec précaution**.
7. Laisser refroidir à température ambiante.
a. **HT 200 S:** dans le thermostat
b. **DCO classique:** dans le support de cuve
8. **HT 200 S:** Les résidus doivent être complètement éliminés avant l'évaluation. Bien nettoyer l'extérieur de la cuve et mesurer.
DCO classique: Bien nettoyer l'extérieur de la cuve et mesurer.

IT

1. Agitare delicatamente per sospendere il fondo.
2. Pipettare **attentamente 2.0 mL** di campione.
3. Tappare la cuvetta, pulirla bene esternamente.
4. Mescolare.
5. Riscaldare nel termostato.
HT 200 S: 15 min nel programma standard **HT COD classica: 2 h a 148 °C**
6. Estrarre la cuvetta **calda**.
a. **HT 200 S:** Dopo il rilascio del dispositivo di bloccaggio, agitare **delicatamente 2 volte**.
b. **COD classica:** Agitare **delicatamente 2 volte**.
7. Lasciare raffreddare a temperatura ambiente.
a. **HT 200 S:** nel termostato
b. **COD classica:** in un portacuvetta
8. **HT 200 S:** Prima dell'analisi il sedimento deve essersi completamente depositato. Pulire bene la cuvetta esternamente e leggere.
COD classica: Pulire bene la cuvetta esternamente e leggere.

NL

1. Bezinking door schudden in suspensie brengen.
2. 2.0 mL monster **voorzichtig** pipetteren.
3. Kuwet sluiten, van buiten goed reinigen.
4. Zwenken.
5. In het thermostaat verhitten.
HT 200 S: 15 min in standaardprogramma **HT CZV klassiek: 2 h** bij 148 °C
6. Het **hete** kuwet eruit nemen.
a. **HT 200 S:** Na de vrijgeving van de afsluitbeveiliging, **2 x voorzichtig** zwenken.
b. **CZV klassiek: 2 x voorzichtig** zwenken.
7. Laten afkoelen tot kamertemperatuur.
a. **HT 200 S:** in thermostaat
b. **CZV klassiek:** in kuvettenstandaard
8. **HT 200 S:** De nog aanwezige vaste stof moet voor de meting volledig bezonken zijn. Kuwet van buiten goed reinigen en meten.
CZV klassiek: Kuwet van buiten goed reinigen en meten.

EN

1. Bring the sediment into suspension by inverting a few times.
2. **Carefully** pipette 2.0 mL sample.
3. Close cuvette, thoroughly clean the outside.
4. Invert.
5. Heat in the thermostat.
HT 200 S: in standard program **HT for 15 min COD classic: 2 h at 148 °C**
6. Remove the **hot** cuvette.
a. **HT 200 S:** After the lock opens, **carefully** invert **twice**.
b. **COD classic:** **Carefully** invert **twice**.
7. Allow to cool to room temperature.
a. **HT 200 S:** in the thermostat
b. **COD classic:** in a cooling rack
8. **HT 200 S:** Sediment must be completely settled before evaluation is carried out. Clean the outside of the cuvette and evaluate.
COD classic: Clean the outside of the cuvette and evaluate.

TR

1. Çökeltiyi birkaç kez ters çevirerek karışmasını sağlayın.
2. **Dikkatlice 2.0 mL** numune ekleyin.
3. Küveti kapatın ve dışını iyice temizleyin.
4. Ters çevirin.
5. Termostatı ısıtın.
HT 200 S: standart program **HT**'de **15 dk. COD klasik: 148 °C**'de **2 saat**.
6. Sıcak küveti **çıkartın**.
a. **HT 200 S:** Kilit açıldıktan sonra, **dikkatlice iki kez ters** çevirin.
b. **COD klasik: İki kez dikkatlice** ters çevirin.
7. Oda sıcaklığına gelmesini bekleyin.
a. **HT 200 S:** termostatta
b. **COD klasik:** soğutma rafında
8. **HT 200 S:** Değerlendirme yapmadan önce çökelti tamamen çökmelidir. Küvetin dışını temizleyin ve değerlendirmeye alın.
COD klasik: Küvetin dışını temizleyin ve değerlendirmeye alın.



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:

TR: Aşağıdaki barkod cihazlarından biri kullanılıyorsa, numune küveti takıldıktan sonra değerlendirme otomatik olarak yapılır:

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	TR	↓	LASA 1 / plus	LASA 10 / 20	CADAS 200 Basis	ISIS 6000	LASA 30	DR 1900
Filter	Filtre	Filtro	Filter	Filter	Filtre	1	590 nm	–	–	–	605 nm	–
Eprom	Eprom	Eprom	Eprom	Eprom	Eprom	2	_ : 46	_ : 46	_ : 46	_ : 46	–	–
Mode	Mode	Mode	Mode	Mode	Mod	3	–	–	–	KÜVETTEN-TEST ¹⁾	Dr. Lange	BARCODE-PROGRAMME ³⁾
Test anwählen	Test choisir	Test selezionare	Test oproepen	Test select	Test seçme	4	CSB ^{2)/} HTCSB ^{2)/} LCK 514	CSB ^{2)/} HTCSB ^{2)/} LCK 514	514	514	514	514
Kontrollnr.	No. de contrôle	No. di controllo	Controlegetal	Control no.	Kontrol no.	5	–	1	5	5	5	5
Analysenküvette	Cuve d'analyse	Cuvetta d'analisi	Analyse-kuvet	Sample cuvette	Numune küveti	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	Numune küveti, yeşil düğme / Oku	7	–	–	✓	✓	✓	✓

DE	FR	IT	NL	EN	TR	↓	LP1W	LP2W	CADAS 100 LPG158	CADAS 100 LPG210
Filter	Filtre	Filtro	Filter	Filter	Filtre	1	605 nm (LZP 420)	605 nm	–	–
Mode	Mode	Mode	Mode	Mode	Mod	2	–	–	TEST	TEST
Symbol	Symbole	Simbolo	Symbool	Symbol	Sembol	3	–	–	\$ 514	514
Test anwählen	Test choisir	Test selezionare	Test oproepen	Test select	Test seçme	4	–	CSB ²⁾ LCK 514	–	–
Faktor	Facteur	Fattore	Factor	Factor	Faktör	5	2071	–	–	–
Kontrollnr.	No. de contrôle	No. di controllo	Controlegetal	Control no.	Kontrol no.	6	–	9	–	5
Leerwert (dest. Wasser)	Valeur à blanc (l'eau dist.)	Bianco (acqua dist.)	Blanko (gedest. water)	Blank-value (dist. water)	Şahit-değer (saf su)	7	LCW 919	LCW 919	LCW 919	LCW 919
Analysenküvette	Cuve d'analyse	Cuvetta d'analisi	Analyse-kuvet	Sample cuvette	Numune küveti	8	✓	✓	✓	✓
Vom Ergebnis abziehen:	Soustraire au résultat:	Sottrarre dal risultato:	Van het resultaat aftrekken:	Subtract from the result:	Sonuçtan çıkarın:	9	35.81 mg/L	–	–	–

FR:
¹⁾ TEST EN CUVE
²⁾ DCO
³⁾ Progr. CODE BARRE

IT:
¹⁾ CUVETTE-TEST
²⁾ COD
³⁾ PROGRAMMI COD.A BARRE

NL:
¹⁾ KUVETTENTEST
²⁾ CZV
³⁾ BARCODE-PROGRAMMA'S

EN:
¹⁾ CUVETTE TEST
²⁾ COD
³⁾ BARCODE PROGRAMS

TR:
¹⁾ KÜVET TESTİ
²⁾ COD
³⁾ BARKOT PROGRAMLARI