

<b>T1</b>
<b>1000 mg/L:</b> K <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
<b>500 mg/L:</b> NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Ca <sup>2+</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>
<b>50 mg/L:</b> Cr <sup>6+</sup> , Zn <sup>2+</sup> , F <sup>-</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>
<b>10 mg/L:</b> Al <sup>3+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Cd <sup>2+</sup> , Co <sup>2+</sup> , Sn <sup>2+</sup> , Pb <sup>2+</sup>
<b>5 mg/L:</b> Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> , Mn <sup>2+</sup> , Cu <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Hg <sup>2+</sup>
<b>1 mg/L:</b> Ag <sup>+</sup>

**Ni** = **Nikkel / Nickel**

**Ni 902** = **Nikkel na gebruik van de Crack-Set LCW 902**

**Nickel after the Crack-Set LCW 902 has been used**

## Datatablel / Data table

<b>LP2W</b>	<b>10/1996</b>
<b>Ni</b> • F1 = 0 • F2 = 4.291 • K = 0	
<b>CADAS 30/30S/50/50S</b>	<b>10/1996</b>
<b>Ni</b> • λ: 463 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 4.156 • K = -0.165	
<b>Ni 902</b> • λ: 463 nm • Pro.: 9 • F1 = 0 • F2 = 4.156 • F3 = 1.2 • K = -0.165	
<b>ISIS 6000/9000</b>	<b>10/1996</b>
<b>Ni</b> • λ: 500 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 4.729 • K = -0.230	
<b>Ni 902</b> • λ: 500 nm • Pro.: 9 • F1 = 0 • F2 = 4.729 • F3 = 1.2 • K = -0.230	
<b>CADAS 100 / LPG 158</b>	<b>10/1996</b>
<b>Ni</b> • λ: 466 nm • F = 4.18	
<b>CADAS 100 / LPG 210</b>	<b>10/1996</b>
<b>Ni</b> • λ: 466 nm • F1 = 4.18	

## NL LCK 337 Nikkel

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

### Principe

Nikkel-ionen vormen met dimethylglyoxim in een alkalische oplossing in aanwezigheid van een oxidatiemiddel een oranje-bruin kleurig complex.

### Toepassingsgebied

Afvalwater, drinkwater, procesanalyse

### 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.

Complexgebonden of niet-opgelost nikkel wordt bij de analyse niet geregistreerd. Indien registratie gewenst is, zal een ontsluiting moeten worden uitgevoerd met behulp van de Crack-Set LCW 902. De meetresultaten zijn via een plausibiliteitsonderzoek te controleren (verduunning en/of standaard-additie).

### Opheffen van storingen

Nikkelconcentraties hoger dan het meetbereik veroorzaken sedimenteringen in het kuwet. Is dit het geval, dan zal het watermonster eerst verdund moeten worden.

**pH-waarde** monster .....3 – 10  
**Temperatuur** monster/reagentia..... 15 – 25°C

## GB LCK 337 Nickel

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

### Principle

In the presence of an oxidizing agent, nickel ions react with dimethylglyoxime in an alkaline solution to form an orange-brown-coloured complex.

### Range of Application

Waste water, drinking water, process analysis

### 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.

Undissolved nickel or nickel contained in complexes can only be determined after digestion with Crack-Set LCW 902. The measurement results must be subjected to plausibility checks (dilute and/or spike the sample).

### Removal of Interferences

Nickel concentrations greater than the measuring range cause precipitation in the cuvette. In such cases the water sample must first be diluted with distilled water.

**pH** sample .....3 – 10  
**Temperature** sample/reagents ..... 15 – 25°C

<b>T1</b>
<b>1000 mg/L:</b> K <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
<b>500 mg/L:</b> NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Ca <sup>2+</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>
<b>50 mg/L:</b> Cr <sup>6+</sup> , Zn <sup>2+</sup> , F <sup>-</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>
<b>10 mg/L:</b> Al <sup>3+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Cd <sup>2+</sup> , Co <sup>2+</sup> , Sn <sup>2+</sup> , Pb <sup>2+</sup>
<b>5 mg/L:</b> Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> , Mn <sup>2+</sup> , Cu <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Hg <sup>2+</sup>
<b>1 mg/L:</b> Ag <sup>+</sup>

**Ni = Nickel**

**Ni 902 = Nickel nach Anwendung des Crack-Set LCW 902**

**Nickel après utilisation du Crack-Set LCW 902**

**Nickel dopo l'uso il Crack-Set LCW 902**

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

<b>LP2W</b>	<b>10/1996</b>
<b>Ni</b> • F1 = 0 • F2 = 4.291 • K = 0	
<b>CADAS 30/30S/50/50S</b>	<b>10/1996</b>
<b>Ni</b> • λ: 463 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 4.156 • K = -0.165	
<b>Ni 902</b> • λ: 463 nm • Pro.: 9 • F1 = 0 • F2 = 4.156 • F3 = 1.2 • K = -0.165	
<b>ISIS 6000/9000</b>	<b>10/1996</b>
<b>Ni</b> • λ: 500 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 4.729 • K = -0.230	
<b>Ni 902</b> • λ: 500 nm • Pro.: 9 • F1 = 0 • F2 = 4.729 • F3 = 1.2 • K = -0.230	
<b>CADAS 100 / LPG 158</b>	<b>10/1996</b>
<b>Ni</b> • λ: 466 nm • F = 4.18	
<b>CADAS 100 / LPG 210</b>	<b>10/1996</b>
<b>Ni</b> • λ: 466 nm • F1 = 4.18	

**D**

**LCK 337 Nickel**

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

**Prinzip**

Bei Anwesenheit eines Oxidationsmittels bilden Nickelionen mit Dimethylglyoxim in alkalischer Lösung einen orangebraun gefärbten Komplex.

**Anwendungsbereich**

Abwasser, Trinkwasser, Prozessanalytik

**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.

Komplexgebundenes oder ungelöstes Nickel wird bei der Bestimmung nicht erfasst. Dazu muss ein Aufschluss mit dem Crack-Set LCW 902 durchgeführt werden.

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

**Beseitigung von Störungen**

Den Messbereich überschreitende Nickelkonzentrationen führen zu Ausfällungen in der Küvette. In diesem Fall muss die Wasserprobe vorher verdünnt werden.

**pH-Wert** Probe .....3 – 10  
**Temperatur** Probe/Reagenzien .....15 – 25°C

**F**

**LCK 337 Nickel**

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

**Principe**

En présence d'un agent d'oxydation, les ions nickel forment avec la diméthylglyoxime en solution alcaline un complexe coloré orange-brun.

**Domaine d'application**

Eaux de rejet, eaux potables, analyses en mode continu

**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.

Le nickel complexé ou non-dissous ne sera pas déterminé. Il est toutefois possible de le déterminer en le préparant grâce au Crack-Set LCW 902. Les résultats de mesures sont à vérifier par un contrôle de plausibilité (dilution et/ou addition).

**Solutions aux perturbations**

Les concentrations de nickel non comprises dans la gamme de mesure sont à l'origine de précipitations dans la cuve. Dans ce cas, il faut auparavant diluer l'échantillon d'eau.

**pH** échantillon .....3 – 10  
**Température** échantillon/réactifs .....15 – 25°C

**I**

**LCK 337 Nickel**

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

**Principio**

In presenza di un ossidante, gli ioni nickel formano in soluzione alcalina con dimetilgliosima un complesso di colorazione rosso-marrone.

**Applicazione**

Acqua potabile, acque di scarico, analisi di processo

**Interferenze**

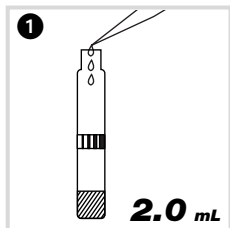
Gli ioni elencati in **T1** sono stati verificati singolarmente fino alle concentrazioni specificate e non causano interferenze. Non sono stati verificati eventuali effetti cumulativi e l'influenza di altri ioni.

Il nickel presente in forma complessata o non disciolta non viene analizzato. Bisogna decomplessarlo con il Crack-Set LCW 902. I risultati sono da verificare con un controllo (diluzione e/o soluzione additiva).

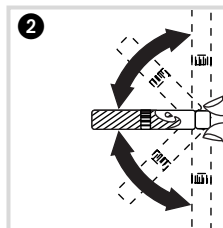
**Eliminazione interferenze**

In caso di concentrazioni di nickel superiori al campo di misura si noteranno delle precipitazioni nella cuvetta. In questo caso, bisogna diluire il campione prima di analizzarlo.

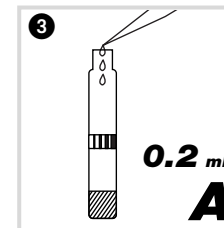
**pH** campione .....3 – 10  
**Temperatura** campione/reagenti .....15 – 25°C



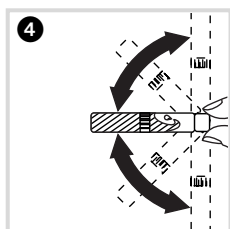
**2.0 mL** Probe pipettieren.  
Pipetter **2.0 mL** d'échantillon.  
Pipettare **2.0 mL** di campione.  
**2.0 mL** monster pipetteren.  
Pipette **2.0 mL** sample.



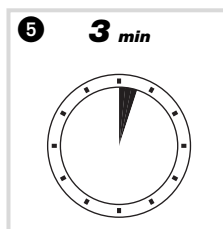
Küvette verschließen und schwenken,  
bis Lyophilisat gelöst ist.  
Fermer la cuve et mélanger le contenu  
jusqu'à dissolution du lyophilisat.  
Tappare la cuvetta e mescolare fino a  
scioglimento completo del liofilizzato.  
Kuvet sluiten en zwenken tot het lyofilisaat  
is opgelost.  
Close cuvette and invert a few times until the  
freeze-dried contents are completely dissolved.




**0.2 mL** Lösung **A** (LCK 337 A) pipettieren.  
Pipetter **0.2 mL** de la solution **A** (LCK 337 A).  
Pipettare **0.2 mL** di soluzione **A** (LCK 337 A).  
**0.2 mL** oplossing **A** (LCK 337 A) pipetteren.  
Pipette **0.2 mL** solution **A** (LCK 337 A).



Küvette verschließen und schwenken.  
Fermer la cuve et mélanger le contenu en la  
retournant plusieurs fois de suite.  
Tappare la cuvetta e mescolare.  
Kuvet sluiten en zwenken.  
Close cuvette and invert a few times.





Nach **3 min** Küvette außen gut säubern  
und auswerten.  
Attendre **3 min**, bien nettoyer l'extérieur  
de la cuve et mesurer.  
Dopo **3 min** pulire bene la cuvetta  
esternamente e leggere.  
Na **3 min** het kuvet van buiten goed  
reinen en meten.  
After **3 min** thoroughly clean the outside  
of the cuvette and evaluate.

	<b>Analysenküvette ①</b> <b>Cuve d'analyse</b> <b>Cuvetta d'analisi</b> <b>Analyse-kuvet</b> <b>Sample cuvette</b>
 Barcode <sup>1)</sup>	✓


### Auswertung / Evaluation / Lettura / Meting

<sup>1)</sup> LASA 50 / 100  
 XION 500  
 CADAS 30 / 50 / 30S / 50S / 200 Barcode  
 ISIS 9000  
 DR 2800 / DR 3800 / DR 3900 / DR 5000 / DR 6000

	Filter ① Filtre Filtro Filter Filter	Eprom ②	Test ③ - anwählen - choisir - selezionare - oproepen - select	Analysenküvette ④ Cuve d'analyse Cuvetta d'analisi Analyse-kuvet Sample cuvette
LASA aqua	○ 337	_ : 36	○ 337	✓
LASA 1 / plus	440 nm	_ : 36	Ni LCK 337 / Ni 902 LCK 337	✓
LASA 20	--	_ : 36	Ni LCK 337 / Ni 902 LCK 337	✓

	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.	Leerwert <sup>2)</sup> Valeur à blanc <sup>2)</sup> Bianco <sup>2)</sup> Blanko <sup>2)</sup> Blank-value <sup>2)</sup>	Analysenküvette ⑥ Cuve d'analyse Cuvetta d'analisi Analyse-kuvet Sample cuvette
LP1W	470 nm	--	4.291	--	LCW 919	 
LP2W	470 nm	Nickel*) LCK 337	--	7	LCW 919	✓

\*) Nikkel

	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	--	_ : 38	--	337 / 337 Ni 902	5	✓
ISIS 6000	--	_ : 36	<sup>3)</sup>	337 / 337 Ni 902	5	✓
LASA 30	480 nm	--	Dr. Lange	337 / 337 Ni 902	5	✓
DR 1900	--	--	<sup>4)</sup>	337 / 337 Ni 902	5	✓

<sup>3)</sup> KÜVETTEN-TEST

<sup>3)</sup> TEST EN CUVE

<sup>3)</sup> CUVETTE-TEST

<sup>3)</sup> KUVETTENTEST

<sup>3)</sup> CUVETTE TEST

### LP1W / LP2W / CADAS 100 (LPG 158/210)

<sup>2)</sup> **Leerwert**

Probe bzw. aufgeschlossene Probe nach Anwendung des Crack-Set LCW 902.

<sup>2)</sup> **Valeur à blanc**

Valeur à blanc avec l'échantillon ou valeur à blanc avec l'échantillon désagrégué après utilisation du Crack-Set LCW 902.

<sup>2)</sup> **Bianco**

Campione opp. campione preparato dopo l'uso il Crack-Set LCW 902.

<sup>2)</sup> **Bianco**

Monster resp. ontsloten monster na gebruik van de Crack-Set LCW 902.

<sup>2)</sup> **Blank-value**

Sample or digested sample after the Crack-Set LCW 902 has been used.

	Mode ①	Symbol ② Symbole Simbolo Symbool Symbol	Kontrollnr. ③ No. de contrôle No. di controllo Controlegetal Control no.	Leerwert <sup>2)</sup> Valeur à blanc <sup>2)</sup> Bianco <sup>2)</sup> Blanko <sup>2)</sup> Blank-value <sup>2)</sup>	Analysenküvette ⑤ Cuve d'analyse Cuvetta d'analisi Analyse-kuvet Sample cuvette
CADAS 100 LPG158	TEST	337	--	LCW 919	 
CADAS 100 LPG210	TEST	337	2	LCW 919	✓