

Chemical Oxygen Demand (COD)

INHOUD

Introductie	1.2
COD meter en Multiparameter fotometer	1.4
COD gecertificeerde reagentia : zonder barcode	1.8
COD reactor	1.9
COD Accessoires	1.10
Chloride Test Kit	1.10



Jacques Ijs nv (OEVEL) : afvalwateranalyse in het kwaliteitslaboratorium



Chemical Oxygen Demand

Unieke producteigenschappen



Een volledig laboratorium voor afvalwater-analyse

De HI 83224-02 is een multiparameter fotometer die 15 meetmethodes heeft. Het bevat een krachtig, interactief user support menu systeem dat u bijstaat voor, tijdens en na de analyse.

Een opvallend kenmerk van de HI 83224-02 is zijn automatische herkenning van de barcodes op de vials. Deze geavanceerde meter scant elke vial die in de meetkamer ingevoerd wordt en identificeert de vials en het bereik.



Een noodzakelijk milieu-instrument

De HI 83224-02 multiparameter fotometer is een compact instrument dat aangepast is aan de milieusector qua bereik en meetmethodes.

HI 83224-02 is ontworpen en gemaakt om COD analyses uit te voeren in overeenstemming met de EPA410.4 en ISO 15705:2002 standaard.



Nauwkeurigheid en veiligheid

De HI 839800-02 thermo-reactor is samengesteld uit duurzame materialen met een vial capaciteit om tot 25 digesties op hetzelfde moment uit te voeren. De reactor is uitgerust met 2 voorgeprogrammeerde temperaturen (105° en 150°C).

Daarnaast beschikt HI 839800-02 over stroom en warmte LED indicators en een LCD display.



Gecertificeerde COD reagentia

Hanna COD reagentia zijn verkrijgbaar in dozen van 25 vials en worden geleverd met een Hanna kwaliteitscertificaat.

Chemical Oxygen Demand



Afvalwater moet nauwlettend in het oog gehouden worden om milieuvuiling en ziektes te voorkomen.

Oxygen Demand en COD

Chemical Oxygen Demand (COD) wordt gedefinieerd als de hoeveelheid specifieke zuurstof die reageert met een staal onder gecontroleerde omstandigheden. De hoeveelheid verbruikte zuurstof wordt uitgedrukt in gelijkaardige termen als zuurstof: mg/L O₂.

De Hanna COD methode is gebaseerd op de erkende gesloten dichromaats-reflux fotometrische methode.

Daarenboven specificeert de US Environmental Protection Agency (EPA) dat de gesloten dichromaats - reflux methode, de enige aanvaardbare methode is voor het rapporteren. Het voordeel bij het gebruik van deze methode zijn gecertificeerde resultaten en een hoge nauwkeurigheid.

COD Test Toepassingen

COD wordt gebruikt voor het meten van verontreinigde stoffen. Het wordt normaal gemeten in zowel huishoudelijk als industriële afvalwatercentrales en geeft een indicatie van de efficiëntie van het behandelingsproces. COD wordt gemeten in zowel influent als effluent water. De efficiëntie van het behandelingsproces wordt normaal uitgedrukt als COD verwijdering. Deze wordt gemeten als een percentage van de organische materie die gezuiverd werd tijdens de cyclus. COD heeft nog andere toepassingen in centrales, chemische processen, commerciële wasserijen, cellulose- en papierfabrieken, landbouw, milieu studies en algemene opleidingen. Hanna toestellen kunnen zowel in het labo als op de site gebruikt worden. De meetprocedure werd ontworpen voor eenvoudig gebruik.

Praktische voorbeelden:

TEST NO	COD INFLUENT	COD EFFLUENT	COD REMOVAL
1	1214	451	62%
2	948	328	63%
3	1341	307	77%

Naast COD: Stikstof en Fosfor

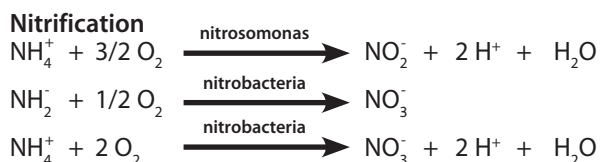
Het doel van de behandeling van afvalwater bestaat niet enkel uit het verminderen van COD, maar ook uit het controleren van stikstof en fosfor, die verantwoordelijk zijn voor het eutroficatie fenomeen in natuurlijke omgevingen. De controle van COD, stikstof en fosfor wordt niet enkel toegepast omwille van de milieuwetgeving, maar ook om de proceskosten te optimaliseren.

Het doeltreffend registreren en controleren van parameters zoals ammoniak, nitraat, totale stikstof en totale fosfor laat de fabrieksmanagers toe om het aquatisch ecosysteem te typeren en te verbeteren. Door het accuraat monitoren van de verschillende niveaus van elke specifieke verontreinigende stof, kunnen operationele parameters aangepast worden om de hoge efficiëntie van biodegradatie te behouden terwijl de kosten geminimaliseerd worden.

Stikstof

Wanneer een fabriek behandelingen gebruikt, zoals nitrificatie en denitrificatie, is het belangrijk om te monitoren en het evenwicht te bewaren tussen ammonia stikstof, nitraat en totale stikstof gedurende de bio-behandeling. Het niveau van stikstof is belangrijk omdat het verwant is aan de hoeveelheid zuurstof die verstrekt wordt in de nitrificatie omgeving. Ammoniak wordt ook gecontroleerd omdat het zeer giftig kan worden voor de bacterie die verantwoordelijk is voor denitrificatie.

Fosfor



Fosfor wordt gemeten tijdens zowel biologische als chemische defosfatatie. Een extreem grote hoeveelheid fosfaat dat in water of in bio-behandelingstanks wordt geloosd, veroorzaakt een stijging van de hoeveelheid algen en de eutrofiëring van het systeem.



COD meter en Multiparameter fotometer

Met barcode herkenning van de vials

HI 83224-02



Een compleet labo voor analyse van afvalwater

De HI 83224-02 is een multiparameter labo fotometer die 15 meetmethodes aanbiedt.

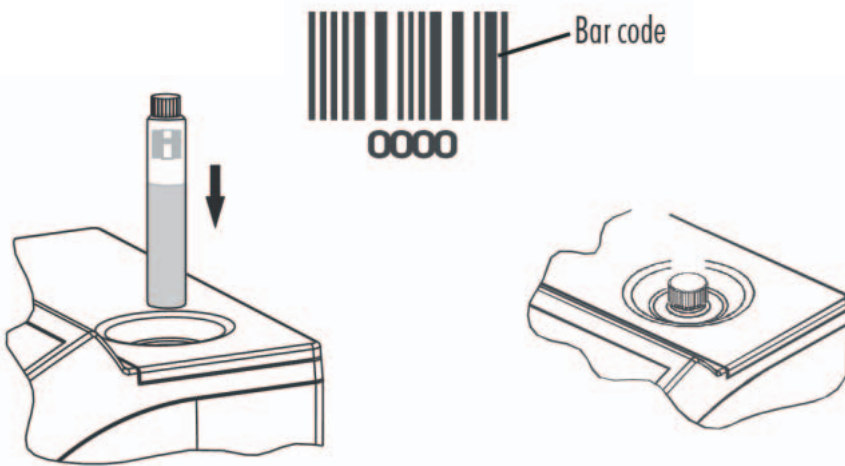
Deze meter wordt gekenmerkt door een krachtig interactief user support menu systeem dat u begeleidt voor, tijdens en na de analyse.

Een vernieuwend kenmerk van de HI 83224-02 is de automatische herkenning van de vials met barcode. Deze geavanceerde meter scant iedere vial die ingegeven wordt en identificeert automatisch de meetmethode en het bereik.

U heeft ten allen tijde toegang tot de hulp-functie door simpelweg op de HELP-toets te drukken. Deze functie zal informatie geven over het scherm dat op dat moment weergegeven wordt. De meter heeft ook een studie-mode die een korte handleiding weergeeft met betrekking tot de handeling van dat moment. Deze studie-mode kan aan- en afgezet worden in het setup-menu.

De HI 83224-02 kan op de computer aangesloten worden via USB. De software hiervoor is de HI 92000 Windows compatible software (optioneel). Deze software helpt bij het organiseren van de data.

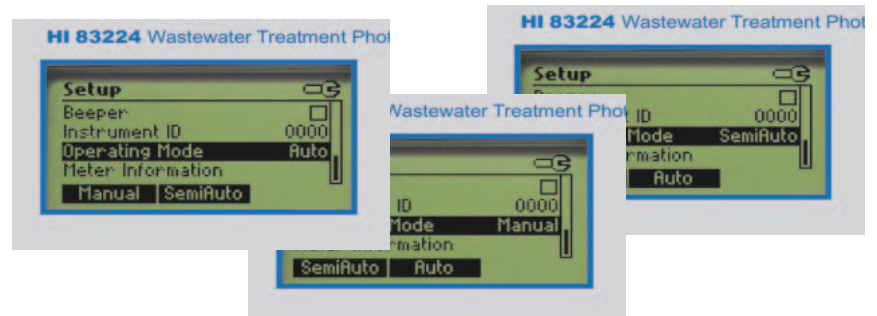
- Grafisch, verlicht LCD
- Vials met barcode garanderen een correct resultaat
- Onmiddellijk omschakelen naar het Help-menu
- On-screen handleiding
- Uitgebreid data management
- Waarschuwingsschermen om te garanderen dat de correcte procedures uitgevoerd worden.
- Lichtgewicht
- USB PC-connectie



Plaats de vial en de HI 83224-02 leest automatisch de barcode om te bepalen welk staal er gebruikt wordt

Operating mode

De meter heeft 3 operating modes. In de automatische mode is er geen tussenkomst van een gebruiker nodig voor de keuze van de parameters. In de semi-automatische mode is er een tussenkomst van de gebruiker nodig, wanneer een vial geïdentificeerd wordt die niet overeenkomt met de gekozen parameter. In de manuele mode is er op elk level van de keuze van de parameter, tussenkomst van de gebruiker nodig.



With Great Products, Come Great Results™

COD meter en Multiparameter fotometer

Met barcode herkenning van de vials

HI 83224-02

Automatisch scannen van de vials

Vermijd verwarring tussen vials en verkeerde stalen door barcode identificatie

HI 83224-02 heeft een uniek kenmerk. De stalen worden geïdentificeerd via met barcode gelabelde vials. De barcodes voor de verschillende metingen staan vermeld in de tabel rechts. Voor de parameters die niet gebruikt worden met barcode reagentia, dienen de vials, die met de meter geleverd worden, gebruikt te worden. De barcode heeft 2 velden van 2 cijfers. Het eerste veld is voor de identificatie van de parameter. Het tweede veld is voor de identificatie van het lot ID van de reagentia.

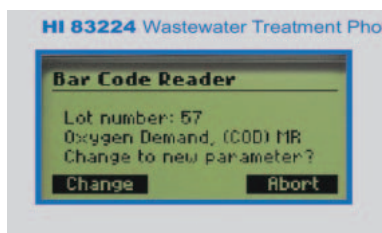
HI 83224-02 heeft een krachtig interactief user support menu dat de gebruiker assisteert tijdens de analyses. Bij elke stap tijdens de meting en elke boodschap op het LCD, wordt hulp aangeboden door een simpele druk op de knop. Een mode met handleiding is ook beschikbaar en is toegankelijk via het setup menu.

Vial Identificatie

Vials die gelinkt zijn aan verschillende parameters, kunnen onderscheiden worden door een barcode geprint op de vial en de kleur op de vial.

Artikel Code	Parameter	Vial bar code
HI 94764A-25	Ammonia, LR	01xx
HI 94764B-25	Ammonia, HR	02xx
HI 93701-01	Chloor, Vrije	N/A
HI 93711-01	Chloor, Totale	N/A
HI 94766-50	Nitraat	05xx
HI 94767A-50	Stikstof, Totaal LR	16xx 06xx
HI 94767B-50	Stikstof, Totaal HR	17xx 07xx
HI 94754A-25	COD, LR	12xx
HI 94754B-25	COD, MR	13xx
HI 94754C-25	COD, HR	24xx
HI 94758A-50	Fosfor, Reactief	30xx
HI 94758B-50	Fosfor, Zuur Hydrolyseerbaar	31xx
HI 94758C-50	Fosfor, Totaal LR	32xx
HI 94763A-50	Fosfor, Reactief HR	33xx
HI 94763B-50	Fosfor, Totaal HR	34xx

Nota: xx staat voor de reagentia lot code



Identificatie

barcode vials bieden automatische herkenning van stalen en bereiken. Eenmaal in de houder geplaatst, scant de HI 83224-02 het staal en geeft de resultaten weer op het scherm.



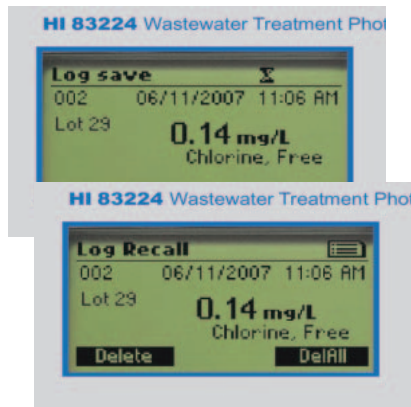
COD meter en Multiparameter fotometer

Met barcode herkenning van de vials

HI 83224-02

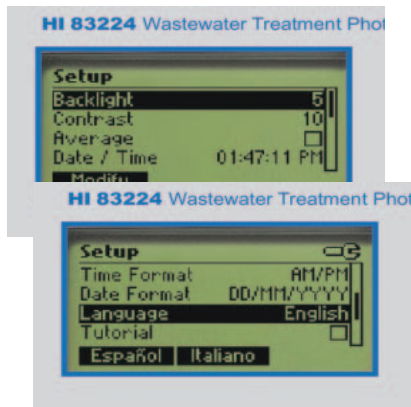
Data management

Volg uw data op met de HI 83224-02 op een snelle en eenvoudige manier. U kan tot 200 metingen met datum en tijdstip op elk moment opslaan en opvragen.



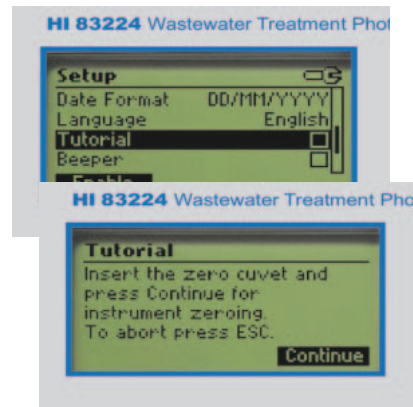
Set-up scherm

Het uitgebreide set-up scherm laat gebruikers toe om de displays aan te passen, de datum- en tijd-formats aan te passen, de taal te selecteren, de tutorials in te stellen, de gegevens van het toestel weer te geven en veel meer!



Tutorial

Wanneer deze functie ingeschakeld is, wordt er bij elke handeling een korte handleiding weergegeven op het scherm.



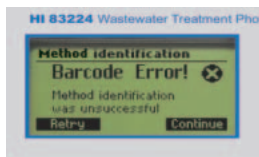
Help schermen

Door op de HELP-toets te drukken, kunnen gebruikers informatie krijgen over het actuele scherm, support nummers en accessoires.

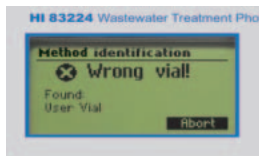


Foutmeldingen en waarschuwingen

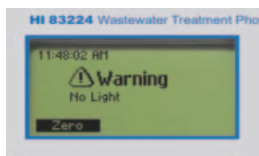
Het toestel geeft duidelijk boodschappen weer, wanneer niet-correcte omstandigheden voorvallen en wanneer de gemeten waarden buiten het verwachte bereik vallen. Deze boodschappen worden hieronder beschreven.



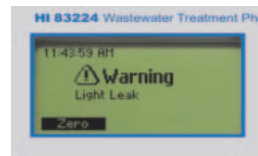
Barcode error: het instrument kan de barcode van de vials niet identificeren of de vial heeft geen barcode.



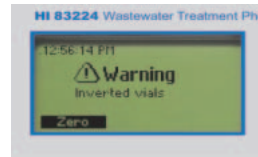
Wrong vial: de barcode van de vial is niet de verwachte barcode.



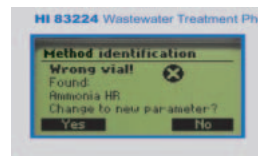
No light: de lichtbron functioneert niet correct.



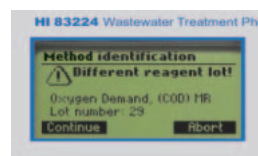
Light leak: er is teveel licht wanneer "dark current" gemeten wordt.



Inverted vials: het staal en de zero vials zijn omgewisseld.



Wrong vial: de huidige parameter komt niet overeen met het gelezen staal.



Different reagent lot: het reagentia lot komt niet overeen met de huidige lot code.

COD meter en Multiparameter fotometer

Met barcode herkenning van de vials

Specificaties

HI 83224-02

Lichtbron	wolfram lamp met smalle bandbreedte golflengte filters
Licht detector	Silicone fotocel
Data logging	Tot 200 stalen
Elektrische voeding	230 Vac
Dimensies	235 x 212 x 143 mm
Gewicht	640g

Parameter	Bereik	Resolutie	Precisie	Methode	Reagentia code
Ammoniak LR	0,00 tot 3,00 mg/l (als NH ₃ -N)	0,01 mg/l	±0,03 @ 1,50 mg/l	Nessler	HI 94764A-25 (25 tests)
Ammoniak HR	0 tot 100 mg/l	1 mg/l	±3 @ 50 mg/l	Nessler	HI 94764B-25 (25 tests)
Chloor, vrije	0,00 tot 5,00 mg/l (als Cl ₂)	0,01 mg/l van 0,00 tot 0,99 mg/l; 0,1 mg/l boven 0,99 mg/l	±0,04 @ 1,00 mg/l	DPD	HI 93701-01 (100 tests)
Chloor, totale	0,00 tot 5,00 mg/l (als Cl ₂)	0,01 mg/l van 0,00 tot 0,99 mg/l; 0,1 mg/l boven 0,99 mg/l	±0,04 @ 1,00 mg/l	DPD	HI 93711-01 (100 tests)
COD LR	0 tot 150 mg/l (als COD)	1 mg/l	±4 @ 150 mg/l	Dichroom, Kwik	HI 94754A-25 (25 tests)
COD MR	0 tot 1500 mg/l (als COD)	1 mg/l	±22 @ 1000 mg/l	Dichroom, Kwik	HI 94754B-25 (25 tests)
COD HR	0 tot 15000 mg/l	10 mg/l	±220 @ 10000 mg/l	Dichroom, Kwik	HI 94754C-25 (25 tests)
Nitraat	0,0 tot 30,0 mg/l (als NO ₃ -N)	0,1 mg/l	±0,5 @ 25 mg/l	Chromotropisch zuur	HI 94766-50 (50 tests)
Stikstof, totaal LR	0,0 tot 25,0 mg/l (als N)	0,1 mg/l	±0,5 @ 15 mg/l	Chromotropisch zuur	HI 94767A-50 (50 tests)
Stikstof, totaal HR	10 tot 150 mg/l (als N)	1 mg/l	±3 @ 75 mg/l	Chromotropisch zuur	HI 94767B-50 (50 tests)
Fosfaat, Zuur Hydrolyseerbaar	0,00 5,00 mg/l (als PO ₄ ³⁻)	0,01 mg/l	±0,02 @ 0,80 mg/l	Ascorbine zuur	HI 94758B-50 (50 tests)
Fosfaat, reactief LR	0,00 tot 5,00 mg/l (als PO ₄ ³⁻)	0,01 mg/l	±0,02 @ 0,80 mg/l	Ascorbine zuur	HI 94758A-50 (50 tests)
Fosfaat, reactief HR	0,0 tot 100 mg/l (als PO ₄ ³⁻)	0,1 mg/L	±1,0 @ 25,0 mg/l	Vanadomolybdophos- phoric zuur	HI 94763A-50 (50 tests)
Fosfaat, totaal LR	0,00 tot 5,00 mg/l (als PO ₄ ³⁻)	0,01 mg/l	±0,02 @ 0,80 mg/l	Ascorbine zuur	HI 94758C-50 (50 tests)
Fosfaat, totaal HR	0,0 tot 100 mg/l (als PO ₄ ³⁻)	0,1 mg/l	±1,0 @ 25,0 mg/l	Vanadomolybdophos- phoric zuur	HI 94763B-50 (50 tests)

Voor chlooranalyses zijn er ook vloeibare reagentia beschikbaar

Sommige analyses vereisen ontleding van het staal. Voor ontleding van de vials, raden wij u enkel de Hanna thermo reactor HI 839800-02 aan. Voor de veiligheid, worden het veiligheidscherm HI 740217 en de test tube afkoelrek HI 740216 sterk aanbevolen.

Bestelinformatie

HI 83224-02 wordt geleverd met 10 sample vials, 4 reinigingsdoeken voor de vials, een schaar en een handleiding.

Oplossingen en reagentia

HI 93701-01 100 testen voor vrije chloor
HI 93701-03 300 testen voor vrije chloor
HI 93711-01 100 testen voor totale chloor
HI 93711-03 300 testen voor totale chloor
HI 94754A-25 25 COD LR testen
HI 94754B-25 25 COD MR testen
HI 94754C-25 25 COD HR testen
HI 94758A-50 50 reactief fosfor LR-testen
HI 94758B-50 50 zuur hydrolyseerbaar fosfor-testen
HI 94758C-50 50 totaal fosfor LR-testen
HI 94763A-50 50 reactief fosfor HR-testen
HI 94763B-50 50 totaal fosfor HR-testen

HI 94764A-25 25 ammonia LR-testen
HI 94764B-25 25 ammonia HR-testen
HI 94766-50 50 nitraat testen
HI 94767A-50 50 totaal stikstof LR testen
HI 94767B-50 50 totaal stikstof HR testen
HI 93703-50 Cuvet reinigingsoplossing, 250 ml

Accessoires

De volgende accessoires en reserve-onderdelen zijn specifiek voor COD-analyses ontworpen om de metingen eenvoudiger en veiliger te maken.

HI 839800-02 COD reactor met 25 plaatsen en digitale uitlezing; 230V
HI 731318 Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
HANNAPIPET1 Instelbare pipet 0,20 tot 1,00 ml
PIPETTIPS1 Plastiek wegwerppunten 0,01-1,00 ml voor Hannapipet1, 96 stuks

HANNAPIPET2 Instelbare pipet 1,00 tot 5,00 ml
PIPETTIPS2 Plastiek wegwerppunten 1,00-5,00 ml voor Hannapipet2, 100 stuks
HI 740216 Rek om cod vials en test tubes af te koelen (plaats voor 25 test tubes)
HI 740217 Laboratorium veiligheidsscherm voor cod-reactor HI 839800-02
HI 92000 Windows software voor draagbare en labometers
HI 920013 USB kabel

COD gecertificeerde reagentia : zonder barcode

In 3 meetbereiken

HI 93754



COD gecertificeerde reagentia

Hanna COD reagentia zijn beschikbaar in de volgende meetbereiken:

Code	Methode	Bereik
HI 93754A-25	EPA*	0 tot 150 mg/l
HI 93754B-25	EPA*	0 tot 1500 mg/l
HI 93754C-25		0 tot 15000 mg/l
HI 93754D-25	Kwik-vrij***	0 tot 150 mg/l
HI 93754E-25	Kwik-vrij***	0 tot 1500 mg/l
HI 93754F-25	ISO**	0 tot 150 mg/l
HI 93754G-25	ISO**	0 tot 1000 mg/l

Elke doos met 25 vials is voorzien van een Hanna kwaliteitscertificaat.

De reagentia zijn traceerbaar tot NIST SRM® 930.

Hanna produceert ook kwikvrije reagentia die gebruikt worden voor staalanalyses zonder chlorides.



- *Drie meetbereiken om aan elke behoefte te beantwoorden*

Aangezien COD levels variëren naargelang de toepassing en de meetpunten, biedt Hanna reagentia aan om 3 verschillende bereiken te meten. Kies simpelweg het beste bereik voor de toepassing:

Low range: 0 tot 150 mg/l O₂
Medium range: 0 tot 1500 mg/l of 0 tot 1000 mg/l O₂
High range: 0 tot 15000 mg/l O₂

- *Accurate en herhaalbare metingen*

Hanna COD vials zijn ontwikkeld in overeenstemming met Standard Methods 5220D, USEPA 410.4 en ISO15705:2002 methods.

- *Voorgedoseerde vials*

De Hanna-vial bevat ongeveer 3 ml voorgedoseerd reagent. De gebruiker dient enkel een kleine hoeveelheid van het staal toe te voegen – 2 ml voor LR en MR, en 0,2 ml voor HR-metingen.

- *Snelle en accurate metingen*

Met de voorgedoseerde vials wordt de voorbereidingstijd voor de testen sterk gereduceerd. Er is geen tijdrovende aanmaak van reagentia of reiniging van het glas nodig.

- *Veilige reagentia*

Hanna COD reagentia zijn veilig voor de gebruikers en voor het milieu. De vials en doppen zijn ontwikkeld om het per ongeluk morsen van reagentia te vermijden. Dankzij de voorgedoseerde reagentia, wordt de hoeveelheid chemicaliën geminimaliseerd



Brouwerij De Koninck (Antwerpen) : voorbereiding van de testvials voor afvalwateranalyses

Nota:

* De methode met chromium VI – zwavelzuur is officieel erkend door EPA afvalwater analyses

** De HI 93754F-25 en HI 93754G-25 methode volgt de officiële ISO 15705 methode.

*** Deze methode wordt aangeraden bij analyses voor algemene doeleinden zonder tussenkomst van chlorides.

COD reactor

Met capaciteit voor 25 vials

HI 839800-02

Nauwkeurigheid en veiligheid

De HI 839800-02 thermo-reactor is samengesteld uit duurzame materialen met een vial capaciteit om tot 25 testen gelijktijdig uit te voeren.

De reactor is voorzien van 2 geprogrammeerde temperatuurinstellingen. Eén bij 150°C voor COD en totale fosfor en één bij 105°C voor de totale stikstof analyse.

Daarenboven biedt de HI 839800-02 LED indicatoren die duiden op het aangeschakeld zijn van het toestel en van het opwarmingsproces.

De temperatuur van het verwarmingsblok kan gecontroleerd worden door een externe thermometer in de daarvoor voorziene opening te plaatsen. In de modus voor temperatuur aanpassingen (50° tot 150° C), kan het toestel gebruikt worden voor digestie van andere stalen die verschillende temperaturen nodig hebben. Een 3-uren timer is ingebouwd voor toepassingen waar digestie volgens tijd nodig is. Wanneer dit onderdeel gebruikt wordt, zal er een geluidssignaal gegeven worden aan het einde van de geselecteerde tijdsperiode. De timer kan ook gebruikt worden zonder de automatische uitschakeling, wanneer de gebruiker in de infinity mode werkt.

De reactor wordt geleverd met een thermische zekering die oververhitting voorkomt door het verwarmingselement uit te schakelen.

De temperatuur van het verwarmingsblok wordt steeds geëvalueerd en op het scherm weergegeven wanneer er geen actief temperatuur profiel werd opgegeven.



Temperature low: verschijnt tijdens het opwarmen en indien de gemeten temperatuur lager is dan het set point. Wachten tot de opwarming compleet is.



Temperature high: verschijnt tijdens het opwarmen indien de gemeten temperatuur hoger is dan het set point. Wachten tot de afkoelingsstermijn compleet is.

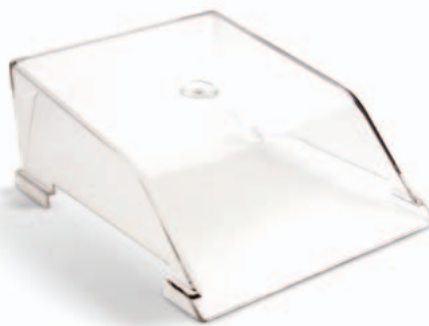
De buitenkant blijft koel!



Eigenschappen

HI 839800-02

Reactie-temperatuur	50°C-150°C (50 tot 150°C, 105°C, 150°C)
Temperatuurstabiliteit	±0,5°C
Temperatuur profielen	2 voorgeprogrammeerde: 105°C voor totaal stikstof 150°C voor COD en totaal fosfor Verwarmt vials op gekozen temperatuur: 50 – 150°C
Bereik	-10°C – 160°C
Capaciteit	25 vials (diameter 16x100 mm),
Nauwkeurigheid	±2°C @ 25°C
Opwarmtijd	10 à 15 minuten afhankelijk van gekozen temperatuur
Eenheden	°C
Modus timer	Instelbaar tussen 0 en 180 minuten of continu
Blok	Aluminium
Omgeving	5°C tot 50°C
Netspanning	230 Vac: 50 Hz, 250 W
Afmetingen	190 x 300 x 95 mm
Gewicht	± 4800 g



HI 740217 Laboratorium veiligheidsscherm

Bestelinformatie

HI 839800-02 wordt geleverd met netspanningskabel en handleiding.

Accessoires

- HI 740216** Rek om cod vials en test tubes af te koelen (plaats voor 25 test tubes)
- HI 740217** Laboratorium veiligheidsscherm voor cod-reactor HI 839800-02
- HI 151-00** Checktemp4 pocket thermometer met inplooibare steeksonde met cal-check: -50° tot 220°C

COD Accessoires

Speciaal ontworpen voor onze COD-instrumenten

Op maat gemaakte accessoires

De volgende accessoires en reserve-onderdelen werden speciaal ontworpen voor COD analyses om uw metingen eenvoudiger en veiliger te maken.

HI 839800-02	Cod reactor met 25 plaatsen en digitale uitlezing; 230V	HI 731352	Wegwerppunt voor HI 731342 (4 stuks)
HI 151-00	Checktemp4 pocket thermometer met inplooibare steeksonde met cal-check: -50° tot 220°C	HI 740216	Rek om cod vials en test tubes af te koelen (plaats voor 25 test tubes)
HI 731318	Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)	HI 740217	Laboratorium veiligheidscherm voor cod-reactor HI 839800-02
HI 731340	200 µl automatische pipet	HI 92000	Windows software voor draagbare en labometers
HI 731341	1000 µl automatische pipet	HI 93703-50	Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml
HI 731342	2000 µl automatische pipet		
HI 731350	Wegwerppunt voor HI 731340 (25 stuks)		
HI 731351	Wegwerppunt voor HI 731341 (25 stuks)		

Chloride Test Kit

Wordt gebruikt met COD

HI 3898

Quick Chloride Tests

De HI 3898 test kit, ontwikkeld volgens de ISO15705:2002 methode, bepaalt de concentratie chlorides.

Deze zeer belangrijke test wordt aangeraden door ISO, gezien een grote hoeveelheid chloride de COD analyse kan storen.

De test geeft een snel JA/ NEE antwoord op de vraag of chloride de COD analyse zal storen. Indien de chlorideconcentratie groter is dan het officiële maximum level, zal de oplossing geel worden en dient het staal verdund te worden voordat de test uitgevoerd wordt. Indien de oplossing oranje-bruin wordt, dient het staal niet verdund te worden.

Het maximum toegestane level is 1000 ppm CL- volgens de ISO methode, of 2000 ppm CL- volgens US EPA, APHPA, AWWA en WEF methodes.



Eigenschappen	HI 3898
Bereik	1000 ppm CL- (ISO) 2000 ppm CL- (EPA)
Analyse methode	Visuele evaluatie
Staal volume	2 ml
Aantal testen	100
Afmetingen	120 x 110 x 90 mm
Gewicht	200 g

Bestelinformatie

HI 3898 wordt geleverd met HI 3898-0 Reagens 25 ml (4 stuks), chlorideindicator 7 ml (1 stuk), een glazen cuvet met een plastic dop (1) en gecalibreerde spuiten van 1.0 ml met tips (2 stuks).

Vloeistoffen

HI 93703-50 Reinigingsvloeistof om cuvetten te reinigen, fles van 250 ml.

Accessoires

HI 731342	2000 µl automatische pipet
HI 731352	Wegwerppunt voor 2000 µl automatische pipet (4 stuks)
HI 740142	1 ml gradueerde spuit
HI 731318	Doekje om cuvetten te reinigen (4 stuks)
HI 731331	Grote cuvetten (4 stuks)
HI 731335	Dop voor grote cuvetten (4 stuks)

