

»Der multi N/C® 3100 ist zur Analyse aller Arten von Wasser bestens geeignet – vom Reinst- und Trinkwasser bis hin zum Industrieabwasser. Das Gerät ist robust und ein echtes Routinegerät.«

Dr. Ralph Zimmer

Lead Analytical Manager Dow Böhlen

AUFGABE

- ✓ Untersuchung von Abwässern auf den Gehalt an Schadstoffen
- ✓ TOC-Analyse zur Einhaltung von Umweltschutzrichtlinien

LÖSUNG

- ✓ TOC-/TN_b-Analysator multi N/C® 3100

VORTEILE

- ✓ Bestimmung zweier Umweltparameter zugleich:
- ✓ TOC und TN_b simultan aus einer einzigen Injektion
- ✓ Für partikelhaltige Proben geeignet – intelligente Spültechnik
- ✓ Hohe Empfindlichkeit bis in den untersten ppb-Bereich

IM INDUSTRIEALLTAG ERPROBT

THE DOW CHEMICAL COMPANY

Seit rund 15 Jahren setzt der global agierende Chemiekonzern The Dow Chemical Company (Dow) auf die Geräte der Analytik Jena AG. Das 1897 gegründete Unternehmen ist einer der weltweit führenden Hersteller von Basis- und Spezialchemikalien sowie Hochleistungswerkstoffen. Der US-amerikanische Konzern mit Sitz in Midland/Michigan zählt zu den zehn größten US-Firmen in Deutschland. Seit 1995 ist Dow auch in der mitteldeutschen Region präsent und schreibt an den Standorten Schkopau, Böhlen, Leuna und Teutschenthal die traditionsreiche Geschichte der Kunststoff- und Chemikalienherstellung fort.




EIN ANALYSATOR HILFT BEIM SCHUTZ DER UMWELT

Eine wichtige Säule bei der Einhaltung von Umweltschutzrichtlinien bei Dow ist der TOC-Analysator multi N/C® 3100. Das Unternehmen nutzt das Analysensystem, um Abwässer auf den Gehalt an Schadstoffen zu untersuchen. Wichtig bei der Kontrolle der Wassergüte sind vor allem zwei Parameter: Einerseits die Belastung mit organischen Verunreinigungen, die über die Bestimmung des Summenparameters Total Organic Carbon (TOC) quantifiziert wird, andererseits die Belastung mit Nitraten, Nitriten, Ammoniumsalzen oder organischen Stickstoffverbindungen, die sich im gesamten gebundenen Stickstoffgehalt (TN_b) widerspiegeln. Mit dem multi N/C® 3100 können beide Summenparameter einfach und schnell bestimmt werden.

ZWEI UMWELTPARAMETER SIMULTAN BESTIMMT

Die Wasserprobe wird in einen Hochtemperaturreaktor injiziert. Alle Kohlenstoffverbindungen werden in einer Sauerstoffatmosphäre bei ca. 800 °C rasch zu Kohlendioxid umgesetzt, ein Katalysator unterstützt die Oxidation. Das entstandene Kohlendioxid wird mithilfe eines nicht-dispersiven Infrarotdetektors (NDIR) erfasst und quantifiziert. Die in der Probe enthaltenen Stickstoffverbindungen werden bei der katalytischen Hochtemperaturoxidation



»Die kurzen Reaktionszeiten und die sehr gute Zusammenarbeit mit festen Ansprechpartnern sind nicht nur hilfreich für mein Labor, sondern auch für mich persönlich.«

Dr. Ralph Zimmer
Lead Analytical Manager Dow

WETTBEWERBS- VORTEILE DES KUNDEN

- ✓ 10 Jahre Langzeitgarantie auf den korrosionsbeständigen NDIR-Detektor
- ✓ Keine streuenden Messwerte oder Minderbefunde
- ✓ Simultane Bestimmung von TOC und TN_b
- ✓ Hohe Probendurchsätze durch paralleles Ausblasen und Analysieren der Probe
- ✓ Kurze Reaktionszeiten und feste Ansprechpartner im Support

zu Stickstoffmonoxid umgesetzt. Dieses wird mithilfe des Chemilumineszenzverfahrens erfasst. Dabei können TOC und TN_b simultan aus einer einzigen Injektion der Probe bestimmt werden. »Das Gerät ist zur Analyse aller Arten von Wasser bestens geeignet – vom Reinst- und Trinkwasser bis hin zum Industrieabwasser. Der multi N/C® 3100 ist robust und ein echtes Routinegerät«, erklärt Dr. Ralph Zimmer, Lead Analytical Manager im Dow-Werk Böhlen. Der Focus Radiation NDIR-Detektor®, das Herzstück des Analysators, ist bestens gegen Korrosion geschützt. Seine Langlebigkeit unterstreicht die Analytik Jena mit zehn Jahren Garantie.

Damit das Messgerät im 24-Stunden-Betrieb zuverlässige Ergebnisse liefert, greifen Hard- und Software im Self Check-System ineinander: Geprüft wird alles, vom Gasfluss bis zum Detektorstatus. So fallen Gaslecks oder Flussschwankungen sofort auf. Streuende Messwerte oder Minderbefunde sind ausgeschlossen. Diese Sicherheit und Robustheit stellen auf dem Markt für Analysenmesstechnik Alleinstellungsmerkmale dar. Dass ein solcherart wartungsarmes System entstehen konnte, das Tag für Tag im industriellen Umfeld besteht, kommt nicht von ungefähr: Analytik Jena und Dow arbeiten eng zusammen, sodass Wünsche und Erfahrungen der Anwender unmittelbar in die Produktentwicklung einfließen – zum beiderseitigen Nutzen.

»MOST EFFECTIVE TECHNOLOGIES«

Am Anfang war Wagemut: Beim ersten Auftrag von Dow vor der Jahrtausendwende hatte Analytik Jena erst begonnen, sich ihre Märkte zu erschließen. Die Produkte und Technologien des Unternehmens, dessen Gründer dem früheren Zeiss-Kombinat entstammen, überzeugten seine neuen Anwender jedoch auf Anhieb. Inzwischen hat sich Analytik Jena etabliert. Heute greifen Unternehmen der Dow-Gruppe weltweit auf Analysenmesstechnik aus Jena zurück, z. B. in Spanien, den USA oder Kuwait. Das Produktportfolio der Analytik Jena wird bei Dow auf einer Liste der effektivsten Technologien geführt. »Die kurzen Reaktionszeiten und die sehr gute Zusammenarbeit mit festen Ansprechpartnern sind nicht nur hilfreich für mein Labor, sondern auch für mich persönlich«, erklärt Dr. Ralph Zimmer den Grund dafür.