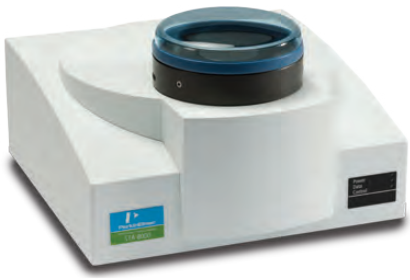
HUMAN HEALTH

ENVIRONMENTAL HEALTH

DAS GROSSE
UNTER DEN KLEINEN



STA 6000 / 8000

Simultane Thermoanalysengeräte

PerkinElmer®

For the Better

SIMULTANE THERMOANALYSENGERÄTE

DIE LEISTUNG
DER THERMOANALYSE

Um alle Anforderungen Ihres Labors zu erfüllen, bietet Ihnen PerkinElmer® die simultane thermische Analyse, zwei Technologien in einem kompakten System, an.

Die simultanen Thermoanalysengeräte der STA-Serie von PerkinElmer ermöglichen Ihnen Echtzeitmessungen und -analysen der Gewichtsveränderung und des Wärmeflusses von Proben. Mit innovativer Sensortechnologie und kompaktem Ofendesign eignen sich unsere STA-Geräte ideal für die Forschung und Routineanwendungen. Ganz gleich, ob Sie anorganische Stoffe charakterisieren, Polymere analysieren oder Öle testen, die Kombination der Differentialthermoanalyse (DTA bzw. DSC) und der bewährten Thermogravimetrie (TGA) gewährleistet zuverlässige Ergebnisse und eine vereinfachte Dateninterpretation.

Die STA-Serie für die Polymeranalyse

Kompakte Funktionalität ohne Kompromisse

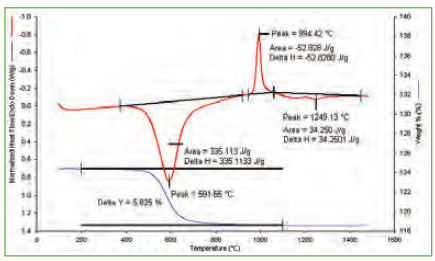
Unsere STA-Geräte mit kleiner Stellfläche bieten Ihnen die Leistung, die Sie benötigen. Der kompakte Ofen zeichnet sich durch eine verbesserte Temperaturregelung, schnelle Abkühlung und präzise Messungen aus. Um Ihre Produktivität weiter zu steigern, kann das bedienungsfreundliche vertikale STA 6000-System mit einem Autosampler ausgestattet werden.

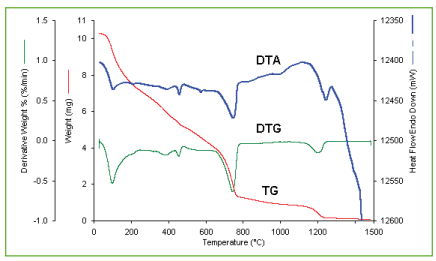
PerkinElmer treibt seit 1960 die Entwicklung der hochpräzisen und hochempfindlichen thermischen Analyse voran. Mit Geräteoptionen, spezialisierter Software und dem OneSource®-Service-Support liefern wir zuverlässige Lösungen für Thermoanalyselabore weltweit.

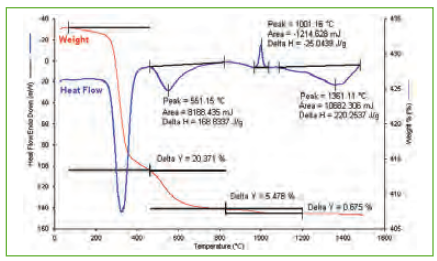
THERMISCHE KONTROLLE

Die simultanen Thermoanalysensysteme von PerkinElmer bieten hohe Produktivität mit zuverlässiger Leistung für Routineanalysen bis hin zu Forschungsanwendungen.
Die STA 6000 ist mit unserer führenden SaTurnA™-Sensortechnologie ausgestattet, die sowohl Proben, als auch Referenztemperaturen misst, um eine hohe Präzision und Genauigkeit sicherzustellen.
In Kombination mit dem bewährten Kompaktofen zeichnen sich unsere Thermoanalysengeräte durch eine präzise Temperaturregelung mit schnellem Heizen, Kühlen und Stabilisierung aus.

Schon ab Umgebungstemperaturen von 15 °C bieten die STA-Geräte ein breites Spektrum an Betriebstemperaturen für Analysen, um eine vollständige Erfassung der Feuchtigkeits- und Lösungsmittelverdampfung sicherzustellen. Mit der STA 6000 und STA 8000 können Sie zwischen zwei Modellen die am besten geeignete STA für Ihre Anwendung wählen – sogar für den Hochtemperatureinsatz.







Von links nach rechts: Thermische Analyse von Ton, Beton und geologischem Bauxit

Hohe Leistung, hohe Produktivität

Die speziell für Labore mit hohem Durchsatz entwickelten STA-Analysengeräte verfügen über ein einfach zu befüllendes vertikales Probensystem. Mit integrierten Massenfluss-reglern, automatischer Steuerung der Gaszufuhr und Gasumschaltung lässt sich die Umgebung problemlos kontrollieren.
Die STA 6000 kann mit einem vollintegrierten Autosampler ausgestattet werden.
Das einzigartige geteilte Karussell ermöglicht es Ihnen, Proben am Arbeitsplatz vorzu-bereiten und einzulegen, bevor sie in das Gerät geladen werden.

Mit der simultanen Analyse der Thermogravimetrie (TGA), der Differentialthermoanalyse (DTA-Modus) oder Differenzkalorimetrie (DSC (mW)-Modus) ermöglicht die STA eine schnelle und verbesserte Ergebnisauswertung in einem einzelnen Probendurchlauf. Durch die kompakte Bauform gewährleistet die STA von PerkinElmer, dass Sie Ihre wertvolle Laborfläche optimal nutzen können.

THERMISCHE FLEXIBILITÄT

Mit der Möglichkeit, TGA- und DTA/DSC-Messungen gleichzeitig vorzunehmen, bietet das kompakte, kleine Gerät eine leistungsstarke thermische Analyse für die verschiedensten Anwendungen.

Von der qualitativen Analyse bis zu kinetischen Studien: Die STA 6000 ist ein zuverlässiges Arbeitspferd für Ihr Labor. Mit der STA 8000 erweitern wir die thermische Analyse bei hohen Temperaturen für Brennstoffzellen, Keramik, Katalyseanwendungen und die akademische Forschung.

Von TGA...

- Quantitative Analyse der Zusammensetzung
- Zersetzungstemperaturen
- Flüchtigkeitsmessungen für Motoröl (TGA-Noack-Test)
- Füllstoffgehalt
- Entzündbarkeitsstudien
- Lebensdauervorhersagen (über TGA-Kinetik-Software)
- Messung von flüchtigen Verbindungen (z. B. Wasser, Öl)
- Oxidative Beständigkeit
- Thermische Beständigkeit
- Katalysator- und Entgasungsstudien
- Kopplung zur Identifizierung von Ausgasungsprodukten

...bis DTA / DSC

- Schmelz-/Kristallisationsverhalten
- Glasübergangstemperaturen
- Spezifische Wärmekapazität
- Kinetische Studien
- Phasenübergangs- und Reaktionsenthalpie

LEISTUNGSSTARKE OPTIONEN

PerkinElmer verfügt über die Mittel, Ihnen eine Komplettlösung für jede Anwendung anzubieten.

Keramische Werkstoffe

Porzellanerde wird zur Herstellung von zahlreichen kommerziellen Produkten verwendet, von Waschbecken bis hin zu feinen Keramikarbeiten. Neben Wasser besteht Porzellanerde aus natürlichen Bestandteilen einschließlich von Kaolin, Feldspat und Siliciumoxid sowie geringen Mengen von Additiven. Die endgültige Zusammensetzung dieser Bestandteile führt zu einer Reihe von Verarbeitungseigenschaften und Faktoren für das Erscheinungsbild des Werkstoffes.

Um das gewünschte Endprodukt herzustellen, können Gemische quantifiziert werden, indem Gewichtsverlust- und Wärmeflussdaten kombiniert werden. Die STA 8000 kann anhand der Gewichtsveränderung den Feuchtegehalt und den Kaolingehalt berechnen. Das Wärmeflusssignal kann die Mengen an Reaktions-/Kristallisationsprodukten quantifizieren, die die Struktur des Endprodukts festlegen.

Baustoffe

Anorganischer Zement kommt unter verschiedenen Bedingungen in einer Reihe von Anwendungen zum Einsatz. Die Festigkeit und Haltbarkeit der Verbindung hängt von der ursprünglichen Mischung und den Ansetzbedingungen ab. Die STA 8000 eignet sich ideal zur Charakterisierung des Gemisches an Hydrat- und Carbonatprodukten, die beim Ansetzvorgang entstehen. In den 1960er Jahren wurde Tonerdeschmelzzement unsachgemäß in Bereichen mit hoher Feuchtigkeit verbaut, mit zum Teil katastrophalen Folgen wie beispielsweise dem Einsturz von Schwimmbaddächern.

Die DTA und TGA wurden erfolgreich für Betontests eingesetzt, die verwendet werden konnten, um die Sicherheit von anderen Strukturen zu beurteilen. Die STA-Technologie kann diese Art der Analyse schneller und mit der zusätzlichen Sicherheit einer kombinierten Gewichtsverlust- und Wärmeflussanalyse durchführen.

Geologische Materialien

Die DTA und TGA werden seit langem eingesetzt, um Erze und andere geologische Materialien zu charakterisieren. Mit der STA lassen sich beide Informationen gleichzeitig aus derselben Probe gewinnen. Somit werden alle Möglichkeiten der Fehlinterpretation des Prozesses eliminiert. Viele natürliche anorganische Verbindungen verlieren Wasser aus Hydraten und/oder Kohlendioxid aus Carbonaten, wenn sie erhitzt werden,

und nahezu in allen finden chemische Reaktionen statt, wenn sie in einer oxidierenden oder reduzierenden Atmosphäre erhitzt werden. Mit der STA können diese Reaktionen durch die abgegebene oder absorbierte Wärme und Gewichtsveränderungen eindeutig charakterisiert werden.

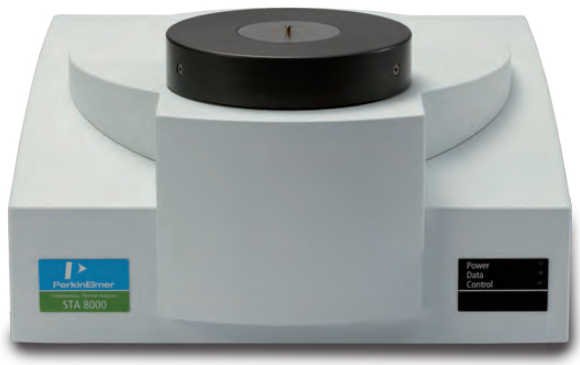
AUF ERFOLG PROGRAMMIERT

Die STA-Produktfamilie von PerkinElmer wird von der leistungsstarken Pyris®-Software gesteuert.

Die Software lässt sich präzise auf Ihre Anwendung abstimmen und ermöglicht die Aufrechterhaltung von sehr stabilen Gasströmen. Für Methoden, bei denen während der Analyse eine Gasumschaltung erforderlich ist, übernimmt sie die automatische Steuerung.

Die Software-gesteuerten Massenflussregler eignen sich für ein schnelles Ausspülen des Restsauerstoffs. Das Nutzen und Umschalten von reaktiven Gasen z. B. für eine schnelle oxidierende Ofenreinigung am Ende des Durchlaufs unter Einhaltung der guten Laborpraxis (GLP) ist möglich. Für pharmazeutische Anwendungen bietet die Pyris-Software eine 21 CFR part 11 Option.

Ganz gleich für welche Analyseanforderungen, die STA 6000/8000 mit integriertem Massenflussregler überwacht und steuert die ausgewählten Spülgasströme. Für maximale Sicherheit zeigt die Pyris®-Software bei abfallendem Versorgungsdruck auf dem Bildschirm eine Warnmeldung an.



Vollständige Integration

Die Durchführung von thermischen Analysen in hoch ausgelasteten Laboren kann nicht einfacher sein.

Die Software überwacht automatisch die Temperatur des Ofens mit geringer Eigenmasse und lädt Ihre nächste Probe, sobald die STA 6000 bereit ist.

Ob als erfahrener Wissenschaftler oder als Einsteiger in der thermischen Analyse, mit der Pyris-Software und der stabilen STA-Technologie können Sie jetzt Ihre Proben schnell und einfach verarbeiten sowie stets zuverlässige Ergebnisse erzielen.

FÜR SIE ENTWICKELT

PerkinElmer bietet Ihnen auf Grundlage innovativer, zuverlässiger und durchdachter Technologie eine geeignete Lösung für die unterschiedlichsten Anwendungen. Mit einer breiten Auswahl an Temperaturbereichen und modularen Systemen liefern wir Ihnen das Gerät, das Ihre Anforderungen am besten erfüllt.

Höhere thermische Leistung

Als weltweiter Marktführer in der Entwicklung von innovativen Analysetechniken verfügt PerkinElmer über das Know-how, um die Leistung der thermischen Analyse mit hochspezifischer Separation und hoher Nachweisempfindlichkeit zu verbinden.

Die Dateninterpretation lässt sich durch gekoppelte Systeme oft vereinfachen. PerkinElmer bietet Ihnen eine breite Auswahl an Analysetechniken, die mit der STA 6000/8000 kombiniert werden können. Mit ihrem Fachwissen über die einzelnen Analysetechniken verbindet PerkinElmer Ihre STA mit einer Reihe von Infrarot (IR)- oder Massenspektrometern (MS) sowie GC/MS-Systemen von PerkinElmer. Über zusätzliche Schnittstellen können Sie auch Laborgeräte von anderen Herstellern an Ihre PerkinElmer STA anschließen. Alle Systeme werden vollständig von unserem weltweiten Kundendienst- und Support-Netzwerk unterstützt, um einen zuverlässigen Betrieb sicherzustellen.

STA-MS

Die Kombination der STA mit der Massenspektrometrie eröffnet zahlreiche Möglichkeiten und schafft ein ideales Werkzeug für die Qualitätskontrolle, Materialprüfung, Entwicklung von neuen Produkten sowie die Forschung und Entwicklung. Mit der kombinierten Technik lassen sich schon geringste Gasemissionen messen. Durch diese hochempfindliche Echtzeitanalyse eignet sich die STA-MS ideal für die Erkennung von Lösungsmittelrückständen in Arzneimitteln, die Messung von Additiven in Polymeren und zahlreiche weitere Anwendungen.

STA-IR

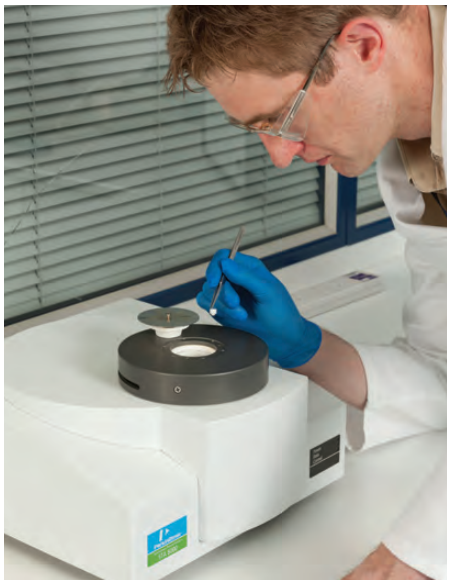
Die Leistung der Infrarotspektrometrie bietet in Kombination mit der STA eine vorzügliche Technik für die Materialcharakterisierung und die gängigste Form der Emissionsgasanalyse (EGA). Mit Nachweisgrenzen, die auch die Erfassung von geringsten Verunreinigungen ermöglichen, liefert die STA-IR-Technologie auf Basis der langjährigen Erfahrung von PerkinElmer in der Infrarotspektroskopie und thermischen Analyse maximale Leistung sowie zuverlässige Ergebnisse.

STA-IR GC/MS

Sowohl die STA-IR als auch die STA-MS unterliegen Beschränkungen, die durch die Kombination mehrerer Instrumente in einem System minimiert werden können. Das Hinzufügen eines GC/MS zu einem STA-IR-System ermöglicht die Erkennung geringster Mengen von Verunreinigungen und senkt die Nachweisgrenzen.

PERKINELMER – DER VORREITER DER THERMISCHEN ANALYSE

MIT UNSEREM FACHWISSEN ZU IHREN DIENSTEN



PerkinElmer blickt auf 50 Jahre Erfahrung in der thermischen Analyse zurück – niemand versteht Ihre Anwendungen besser als wir. Mit 2000 hochqualifizierten Servicetechnikern in über 150 Ländern können Sie sich auf unser Support-Netzwerk verlassen, um die Verfügbarkeit Ihrer Anlagen sicherzustellen.

Unser Service erstreckt sich auf Ihre gesamte Laborausrüstung von beliebigen Herstellern. Von der Wartung, Validierung und Qualifizierung bis hin zu einem umfassenden Angebot an Schulungen, technischem Support und Zertifzierungen können wir unseren Service auf die spezifischen Anforderungen Ihres Labors abstimmen.

Weitere Informationen finden Sie unter www.perkinelmer.com/sta8000

PerkinElmer, Inc.
940 Winter Street
Waltham, MA 02451 USA
Tel.: (800) 762-4000 oder
(+1) 203-925-4602
www.perkinelmer.com

PerkinElmer®

Eine vollständige Liste unserer weltweiten Niederlassungen finden Sie unter www.perkinelmer.com/ContactUs

Copyright ©2012, PerkinElmer, Inc. Alle Rechte vorbehalten. PerkinElmer® ist eine eingetragene Marke von PerkinElmer, Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

010452_DEU_01