

Pressemitteilung

Nr. 5 vom 21.04.2010

Geschäftsbereich
Analysieren & Prüfen

Trockene Thermische Analyse war gestern

Die Simultane Thermische Analyse (STA) hat einen festen Platz in Thermoanalyselaboren. Die STA-MS bietet die Aussagen der Thermogravimetrie (TGA) zusammen mit den Messergebnissen der Differenzkalorimetrie (DSC) bei zeitgleicher Analyse der entweichenden Gase durch Massenspektrometrie (MS). Klassische thermoanalytische Versuche laufen dabei weitestgehend in trockener Atmosphäre ab, evtl. entstehender Wasserdampf wird sofort mit dem Spülgas aus dem Ofen herausgeführt. Weitergehende Reaktionen mit Wasserdampf können nicht erfasst werden.

Technische Prozesse realitätsnah simulieren

Bei der Verbrennung und Vergasung organischer Brennstoffe entstehen häufig aber erhebliche Mengen an Wasserdampf und dieser beeinflusst auch das thermische Verhalten der beteiligten Probensubstanzen. Will man also bestimmte Prozesse realistisch nachbilden, ist es notwendig, eine feuchte Atmosphäre im Analyserraum zu erzeugen. Deshalb bietet Netzsch die bewährte STA-MS-Kopplung nun auch in Kombination mit einem neuen Wasserdampföfen an.

Wasserdampföfen bis 1250°C aufheizbar

Wasserdampf – mit oder ohne Trägergas - gelangt vom Wasserdampfgenerator über eine beheizte Transferleitung in den STA-Probenraum. Am Gasauslass des Wasserdampföfens befindet sich die ebenfalls beheizte Transferleitung hin zum Massenspektrometer QMS 403 C *Aëolos*[®]. Durch die STA-MS-Kombination mit einem Wasserdampföfen wird ein gekoppeltes thermoanalytisches System realisiert, das die Reaktion der Probe mit Wasserdampf bei bis zu 1250°C erfasst. Dabei lässt sich die Wasserdampfkonzentration zwischen 0 und 100% einstellen.

Anwendungsgebiete:

- Korrosions- und Verzunderungsprozesse von Stählen,
- Untersuchung von Sinterprozessen in Keramikbauteilen,
- Wasservergasung von Petrolkoks,
- Untersuchung von anorganischen Baumaterialien, z. B. Zement.