

NETZSCH

PRO DUCT OVERVIEW

Calorimetrie, Determinarea Proprietăților Termofizice

Cel mai vast portofoliu de produse pentru ANALIZĂ



Calorimetru cu Scanare Diferențială (DSC) Analiză Termică Diferențială (DTA)

-180°C până la 2000°C

Calorimetrele (DSC) NETZSCH funcționează conform principiului fluxului termic. Aparatele sunt caracterizate printr-un design simetric tridimensional cu încălzire omogenă. Senzorii cu sensibilitate calorimetrică mare, constante scurte de timp și incinta de măsurare fără condens a Calorimetrului garantează un semnal de o înaltă sensibilitate.



Analiză Termogravimetrică (TGA)

10°C până la 1100°C

Aparatele NETZSCH TGA sunt echipate cu o balanță digitală și au design vertical; poziționarea verticală facilitează operarea și măsurarea temperaturii ce se realizează la nivelul probei.



Analiză Termică Simultană (STA) TGA-DTA/TGA-DSC/TGA

-150°C până la 2400°C

Odată cu introducerea aparatelor STA 449 **F1** și **F3 Jupiter**, NETZSCH stabilește noi standarde. Configurațiile nelimitate și performanțele de neegalat sunt bazele pentru o gamă variată de aplicații în domenii cum ar fi: ceramică, metale, materiale plastice și compozite pentru un domeniu larg de temperatură.

TERMICĂ

Analiza Gazelor Emise (EGA)

Prin cuplarea aparatelor de analiză termică cu Spectrometru de Masă Cvadripolar (QMS 403 C Aëolos® sau SKIMMER), GC-MS sau FT-IR (Spectrometru în infraroșu cu transformată Fourier produs de BRUKER Optics) detectarea gazelor emise și identificarea compușilor pot fi precis corelate cu semnalele de analiză termică



Dilatometru (DIL)

-180°C până la 2800°C

Referitor la determinarea expansiunii termice liniare în solide, lichide, pulberi, paste sau fibre, gama de dilatometre DIL 402 *Expedis* nu lasă nici o problemă nerezolvată. Cuptoarele interschimbabile acoperă toate aplicațiile pentru controlul expansiunii de înaltă precizie în multe domenii, inclusiv în ceramică și materiale metalice, în domeniile dezvoltării de materiale, cercetarea de bază și controlul calității.





Analiză Mecanică Dinamică (DMA)

-170°C până la 600°C

Construcția robustă a DMA 242 și înalta rezoluție de măsurare a deformărilor permite măsurători precise atât pentru probe foarte rigide cât și pentru probe foarte moi. Varietatea de neegalat a tipurilor de deformări, filtrarea semnalului digital și frecvența de extrapolare fac din DMA 242 cel mai versatil sistem pentru măsurarea proprietăților vâsco-elastice ale polimerilor și ale compozitelor.



Analiză Mecanică Dinamică de forță mare (DMA)

-160 până la 1500 °C

Aparatele de testare din seria EPLEXOR® permit caracterizări mecanice sub sarcini mari la temperatură de până la 1500°C. În aceste condiții pot fi testate proprietăți ca: rezistența la rulare a pneurilor, testarea la oboseală a materialelor compozite și flexibilitatea adezivilor. Tehnica aceasta poate fi aplicată unei game variate de materiale: de la elastomeri, termoplastice, compozite, metale, sticlă și ceramică, la biomateriale și chiar produse alimentare. Aparatele pot fi echipate cu generator de umiditate și sistem automat de încărcare a probelor pentru: tensiune, compresiune, încovoiere sau modul de forfecare.

Analiză Termomecanică (TMA)

-150°C până la 1550°C

TMA 402 **F1** și **F3** *Hyperion*® au fost concepute pentru a efectua măsurători precise ale dimensiunilor probelor în funcție de temperatură sub acțiunea unei forțe definite. O gamă variată de suporturi de probă și suportul pentru două cuptoare fac din *Hyperion* cel mai flexibil TMA de pe piață.



Monitorizarea Întăririi cu Ajutorul Analizei Dielectrice (DEA)

-140°C până la 400°C

Este utilizată pentru investigarea rășinilor termoreactive, compozitelor, adezivilor și vopselurilor. O valoare importantă în descrierea procedurii de întărire o are conductivitate ionilor. În funcție de aplicația dorită, NETZSCH oferă sisteme de analiză DEA mono- și multi-canal.



Calorimetrie (ARC/MMC)

RT până la 500°C

MMC 274 *Nexus* este un aparat platformă pentru testarea probelor folosind o gamă variată de metode calorimetrice incluzând: scanarea calorimetrică (diferențială), adiabatică și izotermă. Reacțiile endoterme, exoterme, căldura specifică și presiunea probei pot fi măsurate cu precizie pe probe mici, disponibile fiind și sisteme de mixare și amestecare. În plus, ARC 244/254, cu tehnologia *VariPhi*® sunt cele mai bune sisteme de investigare a datelor privind siguranța proceselor chimice, siguranța bateriilor și în dezvoltare.





Analiză Laser Flash (LFA)

-125°C până la 2800°C

Conductivitatea și difuzibilitatea termică sunt cei mai importanți parametri termofizici ce descriu capacitatea de transfer termic a unui material sau component. Tehnologia Laser Flash s-a demonstrat a fi cea mai rapidă, versatilă și precisă metodă de măsurare a difuzibilității termice. NETZSCH oferă trei modele LFA, acoperind cea mai largă gamă de temperatură pentru un spectru vast de materiale.



Determinare simultană a coeficientului Seebeck și a conductivității electrice

RT până la 1100°C

O provocare în domeniul termoelectricității este generarea de energie electrică din caldura emisă în mediul înconjurător. Pentru aceste aplicații este necesară dezvoltarea unor materiale termoelectrice cu temperaturi de lucru ridicate și eficiență optimizată. SBA 458 *Nemesis*® permite măsurarea simultană în aceleași condiții a coeficientului Seebeck și a conductivității electrice.



Determinarea Conductivității Termice prin Metoda Fluxului Termic (HFM)

-20°C până la 90°C

Cu HFM 446 *Lambda* se pot măsura conductivitatea termică, rezistența termică și caldura specifică a materialelor izolatoare. Softul poate fi folosit atât pentru măsuratori complete de flux cât și pentru documentație. Generatorul nostru de rapoarte conține rapoarte standard pentru QA (asigurarea calitatii) precum și raportul Lambda-90/90 pentru declarația CE. Celula noastră de măsurare „flushable” este soluția optimă pentru efectuarea măsurătorilor de QA în condiții sub-ambient fără condens.

Determinarea Conductivității Termice cu Guarded Hot Plate (GHP)

-160°C până la 250°C

GHP 456 *Titan* permite determinarea conductibilității termice a materialelor izolatoare cu o deosebită fiabilitate și acuratețe într-o gamă largă de temperatură. Materialele inovatoare ale plăcii și senzorii de temperatură, speciali creați, sistemul de control și achiziție a datelor, fac din GHP un reper în domeniul testării materialelor izolatoare.



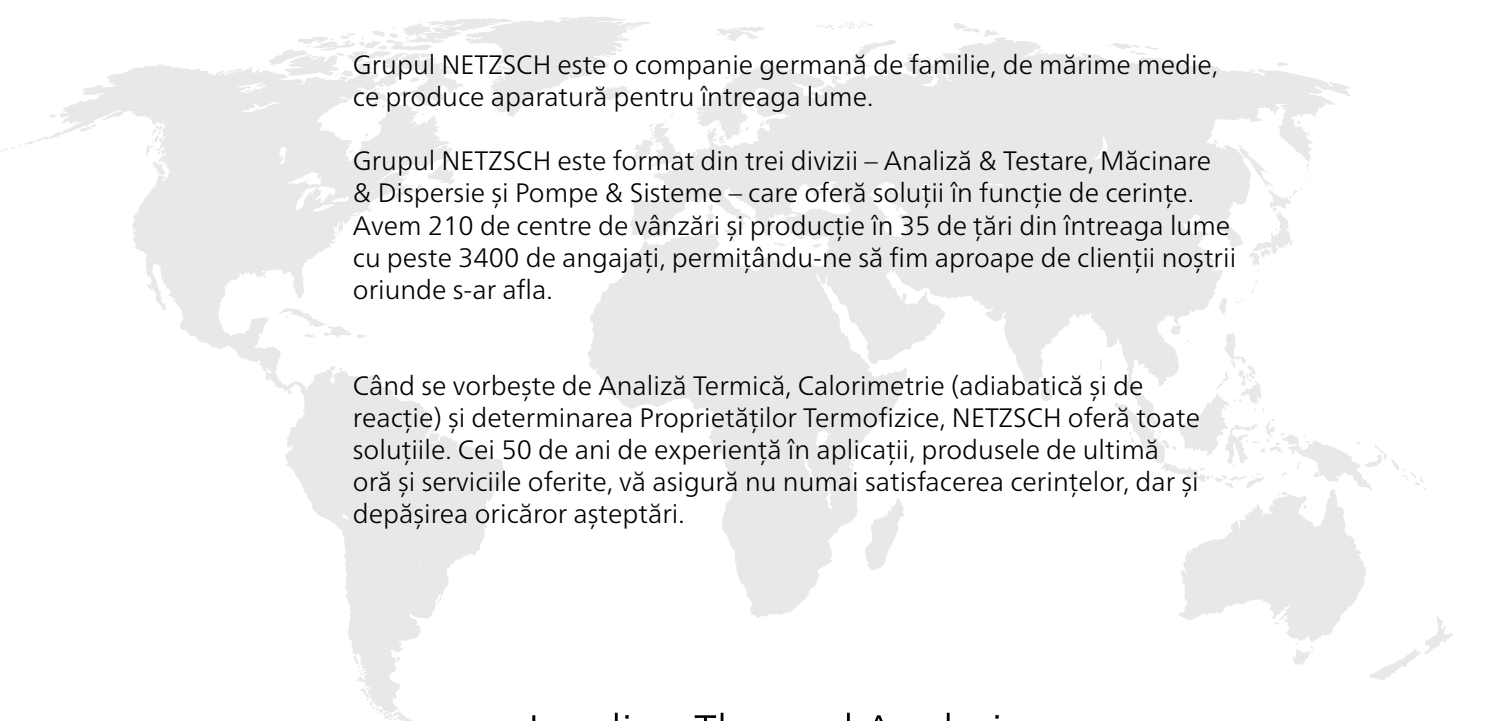
Teste de Refractare cu RUL/HMOR/TCT/PCE

RT până la 1700°C

Au fost stabilite metode speciale de testare pentru ceramica refractantă. Aparatele RUL și CIC identifică rezistența piesei de testare sub o sarcină definită și cu un program specific de temperatură/timp. Aparatul HMOR este conceput pentru a determina ruperea unei probe rectangulare asupra căreia acționează o forță la temperaturi ridicate. Comportamentul la înmuiere a acestor ceramici neomogene se determină indirect prin compararea cu conuri Seger (PCE – Pyrometric Cone Equivalent). Conductivitatea termică poate fi măsurată direct cu TCT 426.



Soluții personalizate în funcție de piață



Grupul NETZSCH este o companie germană de familie, de mărime medie, ce produce aparatură pentru întreaga lume.

Grupul NETZSCH este format din trei divizii – Analiză & Testare, Măcinare & Dispersie și Pompe & Sisteme – care oferă soluții în funcție de cerințe. Avem 210 de centre de vânzări și producție în 35 de țări din întreaga lume cu peste 3400 de angajați, permițându-ne să fim aproape de clienții noștri oriunde s-ar afla.

Când se vorbește de Analiză Termică, Calorimetrie (adiabatică și de reacție) și determinarea Proprietăților Termofizice, NETZSCH oferă toate soluțiile. Cei 50 de ani de experiență în aplicații, produsele de ultimă oră și serviciile oferite, vă asigură nu numai satisfacerea cerințelor, dar și depășirea oricăror așteptări.

Leading Thermal Analysis ■

NETZSCH®

NETZSCH-Gerätebau GmbH
Wittelsbacherstraße 42
95100 Selb
Germany
Tel.: +49 9287 881-0
Fax: +49 9287 881 505
at@netzsch.com
www.netzsch.com

Reprezentant unic pentru România



SARTOROM

Garantează. Inovează. Excelează

Tel: +40 21 255 31 32
Fax: +40 21 255 30 66
info@sartorom.ro
www.sartorom.ro