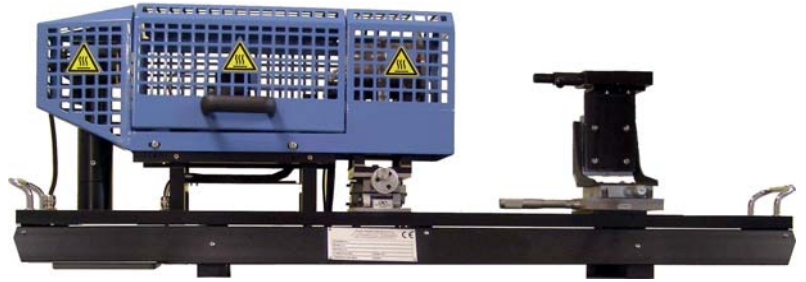


HEATING MICROSCOPE - HSM

INSTANTANEOUS HEATING

- MELTING
- SOFTENING
- SPHERE POINT
- HALF SPHERE POINT
- FUSIBILITY
- BLOATING
- CONTACT ANGLE
- SURFACE TENSION
- THEORETICAL VISCOSITY



Misura® HSM



A SINGLE INVESTMENT FOR A COMPLETE CHARACTERIZATION OF MATERIALS

DOUBLE, TRIPLE OR QUADRUPLE THE NUMBER OF TESTS PER DAY

ANALYSIS WITH INDUSTRIAL OR INSTANTANEOUS FIRING CYCLES

TIME SAVING IN THE SAMPLE PREPARATION

Heating Microscopes Misura® HSM are the result of more than twenty years of research and development: improved and developed to satisfy customers' needs, they have characteristics that make possible their use out of classical boundaries of the heating microscopy. Misura® Heating Microscopes can simulate the fast or instantaneous firing cycles, in order to get a more complete characterization of the evaluated materials. The analyses can be carried out on one, two, up to four samples at the same time, to identify automatically:

- characteristic temperatures: Sintering Beginning, Softening, Sphere, Half Sphere, Melting;
- fusibility according to International Standards;
- flattening curve;
- sintering rate of the materials;
- contact angle curve;
- sample area variation curve;
- ratio curve between base and height;
- bloating effects;
- combustion;
- theoretical viscosity;
- surface tension at high temperatures.



UN SOLO INVESTIMENTO PER UNA CARATTERIZZAZIONE COMPLETA DEI MATERIALI

RADDOPPIA, TRIPLICA O QUADRUPPLICA IL NUMERO DI ANALISI PER GIORNO

ANALISI CON CICLI DI COTTURA INDUSTRIALI O Istantanei

RISPARMIA TEMPO CON LA PREPARAZIONE DEL PROVINO

I Microscopi Riscaldanti Misura® HSM sono il risultato di oltre venti anni di ricerca e sviluppo: perfezionati e sviluppati per soddisfare le esigenze dei clienti, hanno caratteristiche che rendono possibile il loro utilizzo al di fuori dei limiti classici della microscopia riscaldante. I Microscopi Riscaldanti Misura® sono in grado di simulare cicli rapidi o istantanei di cottura, per consentire una caratterizzazione più completa dei materiali studiati. Le analisi potranno essere eseguite su uno, due fino a quattro campioni alla volta, per identificare automaticamente:

- le temperature caratteristiche: inizio della sinterizzazione, rammollimento, sfera, mezza sfera, fusione;
- fusibilità in accordo alle Normative Internazionali;
- curva di rammollimento o fusione;
- gradiente di sinterizzazione dei materiali;
- curva dell'angolo di contatto;
- curva di variazione dell'area;
- curva del rapporto tra base e altezza;
- rigonfiamento;
- combustione;
- viscosità teorica;
- tensione superficiale ad alta temperatura.



UNA SOLA INVERSIÓN PARA UNA CARACTERIZACIÓN MÁS COMPLETA DE LOS MATERIALES

DUPLICA, TRIPLICA O CUADRUPPLICA EL NÚMERO DE ANÁLISIS POR DÍA

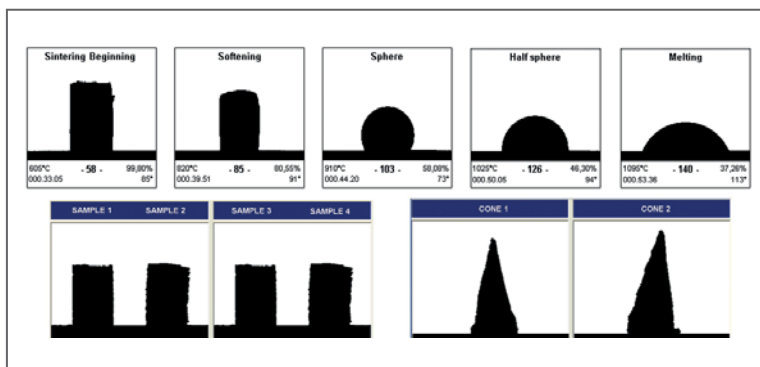
ANÁLISIS CON CICLOS DE COCCIÓN INDUSTRIALES O INSTANTÁNEOS

AHORRA TIEMPO EN LA PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

Los Microscopios de Calentamiento Misura® HSM son el fruto de más de veinte años de investigación y desarrollo: mejorados y potenciados para satisfacer las necesidades de los clientes, tienen características que permiten su uso más allá de los límites clásicos de la microscopia de calentamiento. Los Microscopios de Calentamiento Misura® consenten de simular los ciclos de cocción rápidos o instantáneos, para realizar una caracterización más completa de los materiales examinados. Los análisis pueden ser realizados sobre uno, dos, hasta cuatro muestras en el mismo tiempo, para identificar de manera automática:

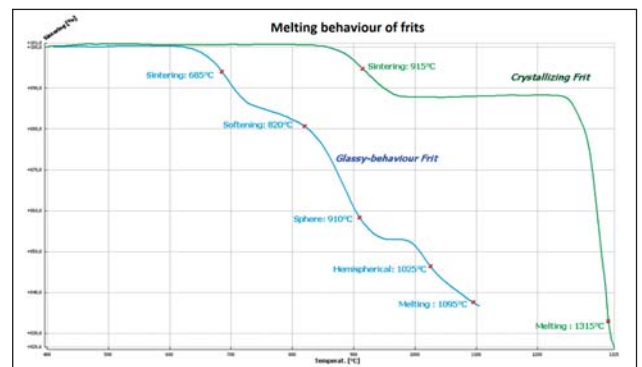
- las temperaturas características: inicio de la sinterización, ablandamiento, bola, media bola y fusión;
- fusibilidad en acuerdo a las normativas internacionales;
- curva de aplanamiento;
- gradiente de sinterización de los materiales;
- curva del ángulo de contacto;
- curva de variación del área;
- curva de la relación entre base y altura;
- efectos del abultamiento;
- combustión;
- viscosidad teórica;
- tensión superficial a alta temperatura.

IMAGES ACQUISITION, TEMPERATURE OR TIME BASED



- Acquisizione immagini in base temperatura o tempo
- Adquisición de imágenes, en base tiempo o temperatura

MELTING BEHAVIOUR OF FRITS



- Comportamento in fusione di fritte
- Comportamiento de fusión de fritis

HEATING MICROSCOPE - HSM

INSTANTANEOUS HEATING

TECHNICAL CHARACTERISTICS

HSM

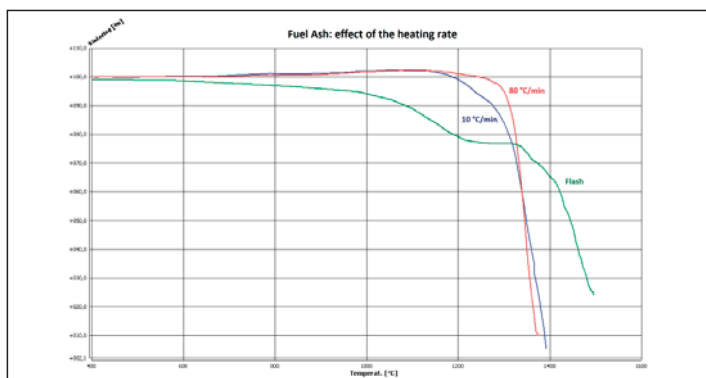
Optical measuring system	single beam
Expansion/ Contraction range (according to sample dimensions)	+ 50% /- 100%
Sample displacement	vertical
Sample number	1 or 2
Standard sample dimensions:	
- cylinder (height/diam.)	3 x 2 mm
International Standards	ASTM D1857-68, BS 1016:Part 15:1960, CEN/TR 15404:2010, CEN/TS 15370-1:2006, DIN 51730,DM 05-02-1998, IS 12891:1990, ISO 540:1995, NF M03-048
Temperature range on specimen	from RT up to 1650 °C
Max heating rate per minute	0,1- 80 °C/min
Sample thermocouple	S or B type
Kiln thermocouple (models from 1600 °C)	B type
PC interface	USB and RS-232
Software	Misura® thermal analysis

CONFIGURATION OPTIONS

Optional sample number	up to 4 samples simultaneously
Optional sample dimensions:	
- cylinder (height/diam.)	up to 20 x 20 mm
- cube	up to 20 x 20 x 20 mm
- pyramid (height/side - angle)	up to 19 x 6,4 mm - 60°
Granule (microns)	100-800
Instantaneous heating (Flash)	350 °C/min
DTA:	optional
- sample type	pressed powders (no crucible), bulk (no crucible), powders (crucible)
Atmosphere:	
- oxidant	static or dynamic
- inert gas	dynamic
Cooling	optional

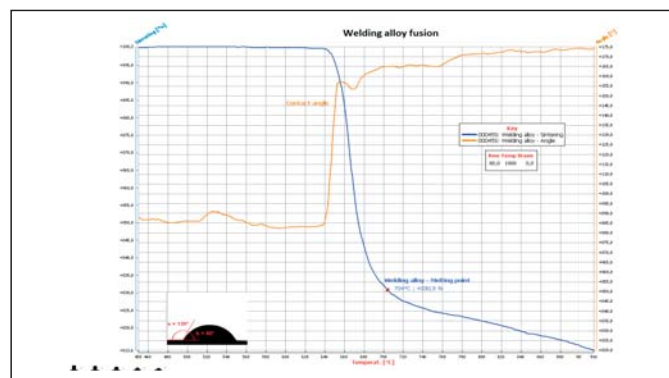
The advertising material is not valid for contractual purposes and technical specifications could be subjected to changes

COMPARISON BETWEEN FUSIBILITY ANALYSES OF ASHES CARRIED OUT WITH DIFFERENT HEATING RATES



- Comparazione tra analisi di fusibilità delle ceneri eseguite con gradienti di temperatura differenti
- Comparación entre análisis de fusión de cenizas ejecutadas con diferentes gradientes de temperatura

FLATTENING CURVE AND CONTACT ANGLE



- Fusione e angolo di contatto
- Fusión y ángulo de contacto

