



## Differential Scanning Calorimeters DSC 25



## توضیحات دستگاه گرما سنجی روبشی تفاضلی DSC25

دستگاه گرما سنجی روبشی تفاضلی DSC 25 محصول شرکت TA instrument آمریکا می باشد یکی از بهترین دستگاه های آنالیز حرارتی است. دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC 25 برای اندازه گیری دمای ذوب و گرمای نهان ذوب مورد استفاده قرار گرفته و در بازه ی دمایی -۱۸۰ تا ۷۲۵ درجه سلسیوس کار می کند. دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی مدل DSC 25 دارای سلول فیوژن جدید با تکنولوژی منحصر به فرد است که منجر به افزایش صافی خطوط پایه ، حساسیت، دقت و تکرارپذیری آنالیز های گرماسنجی روبشی تفاضلی شده است. دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC 25 دارای صفحه ی لمسی است و از سیستم مدوله شده (MDSC) برای تفکیک پارامترهای حرارتی پیچیده و مدوله شده استفاده می کند و امکان کالیبراسیون خودکار دارد. در نهایت، تنوع در سیستم های خنک کننده در دستگاه گرماسنجی افتراقی و استفاده از پن های متفاوت برای نمونه های متفاوت، دستگاه گرما سنجی روبشی تفاضلی DSC 25 را بسیار کارآمد کرده است.



## دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی

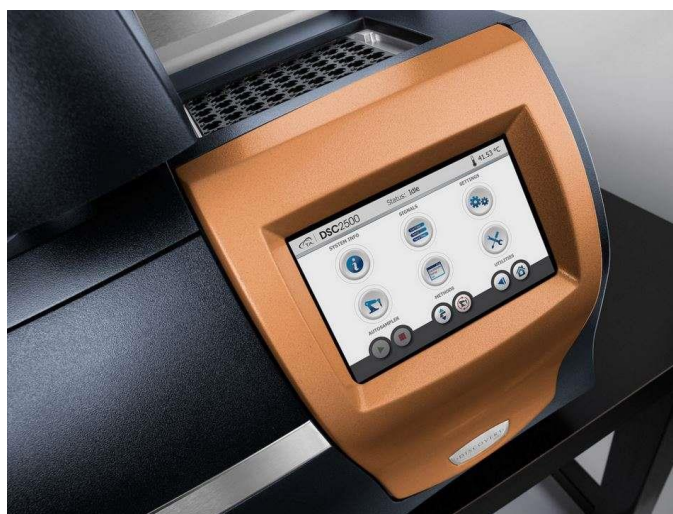
دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC از متداول ترین گرماسنج‌های روبشی تفاضلی است که به خاطر حساسیت بالای آن در آزاد سازی انرژی، ایمن بودن (زیرا مقدار کمی نمونه جهت انجام تست مورد نیاز است) سریع بودن و ارائه داده های دقیق در سال‌های اخیر به وفور مورد استفاده قرار گرفته است. دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC، وسیله ای برای تحلیل دمایی است که در آن تفاوت در میزان حرارت مورد نیاز برای افزایش دمای نمونه و مرجع، به عنوان یک تابع دما اندازه گیری می شود. نتیجه یک آزمایش گرماسنجی روبشی تفاضلی، به صورت منحنی شار حرارت نسبت به زمان و یا دما ثبت می شود. این دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC 25 در اندازه گیری دمای ذوب و گرمای نهان ذوب که یکی از خصوصیات اساسی ترکیبات است، اهمیت فراوان دارد.

### مزایای دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC 25 :

- مجهز بودن دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC 25 به سلول فیوژن جدید با تکنولوژی منحصر به فرد آن که منجر به افزایش صافی خطوط پایه، حساسیت، دقت و تکرارپذیری آنالیزها شده و این دستگاه گرماسنجی افتراقی رادر بین کالاهای مشابه بی رقیب کرده است.
- طراحی خلافتانه ی صفحه ی نمایش لمسی که کارکرد دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC 25 را به میزان قابل توجهی آسان و لذت بخش کرده است.
- نمونه برداری خودکار خطی با ضریب اطمینان بالا و قابلیت برنامه ریزی به صورت دلخواه که انعطاف پذیری بالای دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC 25 را نشان می دهد و در کنار این مزایا، امکان کالیبراسیون خودکار این دستگاه گرماسنجی افتراقی، کارایی آن را دو چندان کرده است.
- بهره مندی دستگاه گرماسنج روبشی تفاضلی از DSC مدوله شده (MDSC) برای تفکیک پارامترهای حرارتی پیچیده و مدوله شده.

- تنوع در سیستم های خنک کننده موجود در دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC 25 که ضمن کارایی بی نقص، مصرف نیتروژن مایع را کاهش داده و امکان خنک سازی سیستم گرماسنجی افتراقی را در طی فرآیندهای نمونه برداری طولانی، به صورت خودکار، فراهم می کند .
- تعهد کیفیتی شرکت TA Instruments تحت عنوان ضمانت پنج ساله به عنوان پشتوانه ی صنعتی این گروه

گروه TA Instruments تنها تامین کننده دستگاه های گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC است که بیشترین تضمین را در رابطه با کیفیت داده ها و طراحی خلاقانه ی آن می دهد. از طرفی عملکرد عالی این دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی و عدم نیاز به آزمایشات پیشین و پسین که در دستگاه های گرماسنجی افتراقی مشابه وجود دارد، دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC 25 را بی رقیب کرده است. این دستگاه کاریمتری روبشی تفاضلی DSC 25 جدید، هم کاربران مبتدی و هم کاربران حرفه ای را در رسیدن به داده های مناسب هدایت کرده و گردش کار آزمایشگاهی و بهره وری را نیز افزایش می دهد.



## وسایل جانبی دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC 25

- طراحی یک صفحه ی X\_Y\_Z خطی به همراه درب اتوماتیک که زمان بارگزاری نمونه را در دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC25 کاهش داده و به این ترتیب بازده و سطح اطمینان را افزایش می دهد.
- داشتن درب اتوماتیک منجر به بسته شدن و ثابت ماندن سلول در دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC25 می شود که این امر سبب افزایش تکرار پذیری و صحت اندازه گیری ها می شود.
- سیستم موقعیت یابی جدید لیزری، امکان انجام کالیبراسیون اتوماتیک اوتوسمپلر و تایید موقعیت پن را در دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC25 با خود به همراه می آورد.
- نرم افزار جدید TRIOS اجرای صف طولی از برنامه ها را برای دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی DSC25 فراهم کرده است.
- پن های مرجع و نمونه در گرماسنجی پویشی تفاضلی میتوانند در هر ۵۴ جایگاهی که برای این امر تعبیه شده است قرار بگیرند که با استفاده از این تجهیزات امکان آماده سازی و پردازش نمونه ها در دستگاه کالریمتری روبشی تفاضلی DSC25 ، از راه دور وجود دارد.
- طراحی عالی این اوتوسمپلر اجازه ی برگرداندن پن ها به سینی ها و یا برداشتن آن ها به منظور ایجاد جایگاه خالی برای انجام پیوسته ی عملیات بر روی نمونه ها را در دستگاه گرماسنجی افتراقی DSC25 می دهد.

## مشخصات دستگاه گرماسنجی افتراقی DSC 25

| DSC25 | ویژگی های دستگاه                 |
|-------|----------------------------------|
| ●     | فیوژن سل                         |
| ●     | مدوله شده MDSC®                  |
| ●     | جریان گرمایی استاندارد           |
| ---   | جریان گرمایی Tzero               |
| ---   | جریان گرمایی Tzero پیشرفته       |
| ---   | اندازه گیری مستقیم ظرفیت گرمایی  |
| ●     | سل قابل جایگزینی                 |
| ○     | اوتوسمپلر ۵۴ جایگاه              |
| ●     | Dual input Gas-Delivery Manifold |
| ●     | صفحه نمایش Color App-Style       |
| ---   | فوتو کالریمتر                    |
| ○     | Optical Accessory Kit            |

● Included

○ Optional

— Not Available

## مشخصات فنی دستگاه گرماسنجی افتراقی DSC 25

| DSC 25             | دستگاه گرماسنجی افتراقی               |
|--------------------|---------------------------------------|
| $\leq 100 \mu W$   | Baseline Flatness (-50 to 300°C)      |
| $< 40 \mu W$       | Baseline Repeatability (-50 to 300°C) |
| -180°C to 725°C    | رنج دمایی                             |
| $\pm 0.1^\circ C$  | صحت دمایی                             |
| $\pm 0.01^\circ C$ | دقت دمایی                             |
| $\pm 0.1\%$        | دقت آنتالپی                           |

## کاربردهای دستگاه گرماسنجی افتراقی DSC 25

گرماسنج روبشی تفاضلی DSC 25 جزو مهمترین آنالیزهای حرارتی بوده و در مطالعه و بررسی سیستمهای پلیمری کاربردهای بسیار متنوعی دارد و می تواند موارد زیر را به خوبی اندازه گیری کند:

-اندازه گیری دمای انتقال شیشه ای

-اندازه گیری درجه حرارت و گرمای ذوب، گرمای تبخیر و گرمای تجزیه

-اندازه گیری گرمای بلورینگی

-اندازه گیری گرمای واکنش و انحلال و جذب

-اندازه گیری انرژی فعال سازی

- اندازه گیری تعیین درجه خلوص