



MARS 6™

Hệ thống phá mẫu vi sóng



Cách thiết bị hoạt động

Từ những năm 1986, phá mẫu vi sóng đã được ứng dụng vào việc chuẩn bị mẫu cho việc phân tích kim loại dạng vết. Quá trình phá mẫu vi sóng sử dụng sự kết hợp giữa năng lượng vi sóng và các bình kín để tăng nhanh nhiệt độ của hỗn hợp axit nhằm hỗ trợ hòa tan kim loại thành dung dịch. Quá trình nhiệt độ tăng cao này làm tăng khả năng oxy hóa và khả năng hòa tan của hỗn hợp axit, từ đó làm tăng tốc độ phân hủy mẫu. Nhiều mẫu không thể phân hủy ở áp suất khí quyển có thể dễ dàng phân hủy trong hệ thống phá mẫu vi sóng bình kín, chủ yếu là do nhiệt độ có thể đạt được một cách an toàn và nhanh chóng. Hệ thống chuẩn bị mẫu vi sóng MARS 6 giúp giảm hơn 70% thời gian chuẩn bị mẫu so với các kỹ thuật truyền thống.

Về việc phân hủy Acid

MARS 6 được sử dụng để chuẩn bị nhiều loại mẫu khác nhau để phân tích bằng các kỹ thuật ICP-OES, ICP-MS hoặc AA. Nguyên liệu thô để sản xuất pin, thực phẩm, thức ăn chăn nuôi, đất, thực vật, dược phẩm, nhựa, gốm sứ, hợp kim, v.v. được xử lý bằng các phương pháp có sẵn hoặc do khách hàng xác định. Kể từ khi CEM giới thiệu hệ thống phá mẫu vi sóng đầu tiên, các kỹ thuật viên phòng thí nghiệm trên khắp thế giới đã sử dụng các thiết bị CEM để đơn giản hóa quy trình chuẩn bị mẫu trong phòng thí nghiệm của họ.



Cấu tạo máy

Buồng phá mẫu bằng thép

Cấu trúc buồng phá mẫu bằng thép chắc chắn, sử dụng thép không gỉ 316 hàng đầu trong ngành để đảm bảo độ bền.

Lớp chống ăn mòn acid

Lớp vỏ polymer chịu được va đập cao, chống axit và chống ăn mòn.

Cửa khoang với bản lề lò xo

Một cánh cửa gắn lò xo chịu tải nặng giúp giảm áp suất một cách tự động và an toàn khỏi các sự cố của bình.



Công nghệ

Nhận dạng bình phá mẫu

MARS 6 xác định số lượng bình trước khi tiến hành quá trình phân hủy để tính toán điều kiện gia nhiệt chính xác cần thiết.

iWave®

Bộ phận xác định nhiệt độ bên trong chính xác mà không cần tiếp xúc trực tiếp với mẫu.

Phần mềm điều khiển từ xa

Gói phần mềm iLink cho phép bạn điều khiển thiết bị Mars 6 từ thiết bị di động của mình.



Sử dụng dễ dàng

Video hướng dẫn

Các video hướng dẫn theo yêu cầu có sẵn trên màn hình MARS 6.

Phương pháp một chạm

Hệ thống được cài đặt sẵn hơn 100 phương pháp giúp hạn chế việc phát triển phương pháp

Màn hình cảm ứng lớn

Màn hình 7 inch, độ phân giải cao cung cấp khả năng điều khiển bo mạch (không cần bộ điều khiển bên ngoài hoặc máy tính)



An toàn

Tự động ngắt điện

Hệ thống quản lý PowerMax™ sẽ tắt hệ thống nếu sử dụng toàn bộ nguồn điện trong thời gian dài để ngăn chặn runaway reaction

ReactiGuard™

Thiết bị cảm biến lồng khoang ReactiGuard sẽ tự động ngắt hệ thống nếu có sự cố với bình mẫu.

Chứng nhận NRTL/CSA/CE

Được cấp chứng nhận đáp ứng yêu cầu về điện theo quy định của NRTL, CSA và CE



Các phương pháp có sẵn chỉ cần một chạm

Chỉ với một bước chạm vào biểu tượng One Touch™ trên màn hình bạn đã có thể chọn loại mẫu từ những phương pháp đã được cài đặt sẵn. Các phương pháp ứng dụng cho quá trình phân hủy vi sóng bao gồm: cỡ mẫu, loại acid, và thể tích acid. Ngoài ra MARS 6 sẽ tự động nhận dạng loại và số lượng bình đang sử dụng, điều chỉnh công suất phù hợp và thực hiện quá trình phá mẫu. Quá trình thực hiện đơn giản hơn bao giờ hết



Quy trình làm việc đơn giản



1

Lắp bình mẫu vào



2

Lựa chọn phương pháp phù hợp



3

Nhấn bắt đầu



Light Emitting Technology™ (LET)

Kiểm soát tốt hơn, cho ra kết quả tốt hơn

Công nghệ hạn chế tiếp xúc iWave®, đo nhiệt độ thực tế cùng lúc từng bình mẫu mà không cần tiếp xúc trực tiếp với mẫu. Không cần bộ kiểm soát bình, đầu dò sợi quang, hoặc dây dẫn. Công nghệ cải tiến này sử dụng công nghệ phát sáng (LET) để xác định nhiệt độ thực tế của mẫu.



Tiêu chuẩn về Công nghệ Nhiệt độ của CEM



Đầu dò sợi quang



IR tiêu chuẩn



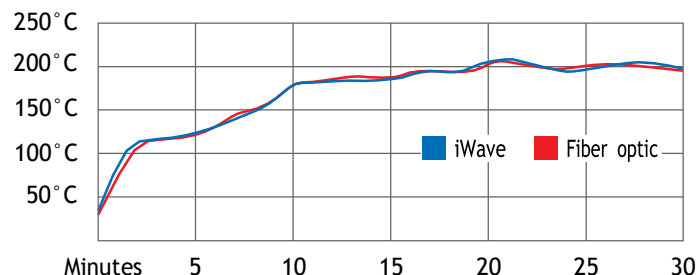
iWave

iWave chính xác như một đầu dò nhiệt độ bên trong

Theo dữ liệu: khi so sánh với tiêu chuẩn về kiểm soát nhiệt độ sợi quang trong công nghiệp, iWave có chất lượng đạt tương đương với tiêu chuẩn. Với công nghệ iWave, bạn sẽ đo được nhiệt độ của từng bình mẫu với kết quả chính xác và đơn giản

Đáp ứng yêu cầu của phương pháp USEPA

Cảm biến nhiệt độ của MARS 6 được thiết kế để đáp ứng các yêu cầu về nhiệt độ của USEPA bằng cách cảm nhiệt bên trong bình $\pm 2.5^\circ\text{C}$ và tự động điều chỉnh công suất đầu ra trong vòng 2 giây kể từ khi phát hiện. Cảm biến nhiệt độ chính xác đến $\pm 2^\circ\text{C}$.



Phương pháp đo nhiệt truyền thống vẫn được cài đặt trong hệ thống điều khiển.

Tất cả các đời máy của MARS6 đều có thể điều khiển bằng sợi quang, hồng ngoại và áp suất từ bên trong. Hãy tham khảo ý kiến của đại diện từ phía CEM để xác định cách điều khiển đáp ứng nhu cầu của bạn.



iPrep

Bình phá mẫu được thiết kế tiên tiến

Công nghệ niêm phong kép là điểm nhấn trong thiết kế của bình iPrep mang đến các phạm vi nhiệt độ và áp suất lý tưởng, cho phép phân hủy các mẫu khó phân hủy, phân hủy các mẫu hữu cơ như bình PET, dầu thô. Thiết kế bình cũng cho phép người dùng thử nghiệm với khối lượng lớn mẫu của nhiều vật liệu hữu cơ.



MARSXpress™

Bình phá mẫu phổ biến nhất toàn cầu

Bình ba mảnh được cấp bằng sáng chế chỉ tốn vài giây để lắp ráp nhưng vẫn đạt tiêu chuẩn về độ chắc chắn để thực hiện cả mẻ thí nghiệm thực phẩm hỗn hợp và các mẫu khác trong cùng một lần. Kiểm soát áp suất bằng công nghệ thông hơi và bịt kín MARSXpress giúp loại bỏ nguy cơ áp suất quá cao. Ngoài ra, còn có MARSXpress™ Plus là bình có thể tích lớn để chứa các cỡ mẫu lớn hơn



EasyPrep™ Plus

Bình phá mẫu tốt nhất cho nền mẫu vô cơ khó phân hủy

Bình được thiết kế chịu nhiệt độ lớn và áp suất cao khiến nó trở thành lựa chọn lý tưởng cho các nền mẫu vô cơ cần một lượng đủ nhiều chất xúc tác HCl hoặc HF để hoàn thành quá trình phân hủy. Bình EasyPrep™ với ít chi tiết lắp ráp và không có lò xo, màng hoặc vòng chữ O để duy trì độ kín phù hợp.

	MARSXpress	MARSXpress Plus & EasyPrep	EasyPrep Plus	iPrep
Nhiệt độ điều khiển	IR/iWave	IR/iWave	Fiber Optic/iWave	iWave
Số lượng bình tối đa	40	24	12	16
Dung tích (mL)	20, 55, 75	110	100	110
Các ứng dụng tiêu biểu	Phương pháp EPA, môi trường, thức ăn cho vật nuôi, thực phẩm, phân bón, bộ lọc, dược phẩm, dinh dưỡng, vitamin, mô, paint chip sơn lâm sàng, phân bón, một số loại dầu ăn, cần sa, cây gai dầu	Tất cả các mẫu mà MARSXexpress và các mẫu đất, gốm sứ, chất xúc tác, kim loại quý, vật liệu RoHS, than, mạt sắt, dầu, polime, vật liệu pin	Tất cả các mẫu EasyPrep Plus và dầu nhiên liệu, PET, chất chống cháy và các mẫu lớn	

iLink®

Với ứng dụng iLink, bạn có thể quản lý MARS 6 trên thiết bị di động cá nhân. Bạn sẽ tự do di chuyển trong phòng lab và có thể tập trung vào các thí nghiệm khác.



AutoCal 2.0™

Nguồn hiệu chuẩn có thể theo dõi NIST đơn giản và nhanh chóng với cảm biến iWave và IR. Hiệu chuẩn cả biến ở nhiệt độ lên tới 175 °C và xác nhận lên tới 200 °C



Bộ phận đóng mở nắp MARSXpress

Tháo lắp nhanh chóng nắp bình MARSXpress



Máy ion hóa chống tĩnh điện

Máy ion hóa không khí để bàn, giúp loại bỏ tĩnh điện hỗ trợ tốc độ và độ chính xác khi làm việc với các mẫu dạng bột trong môi trường có độ ẩm thấp





We Simplify Science

cem.com



Trụ sở Hoa Kỳ : +1 (704) 821-7015 | info@cem.com

Đối với các nhà phân phối và công ty con ở khu vực khác, truy cập trang web
cem.com/contact