



Anton Paar

HPA-S

高温高压灰解仪

::: Clear Solutions in Sample Preparation



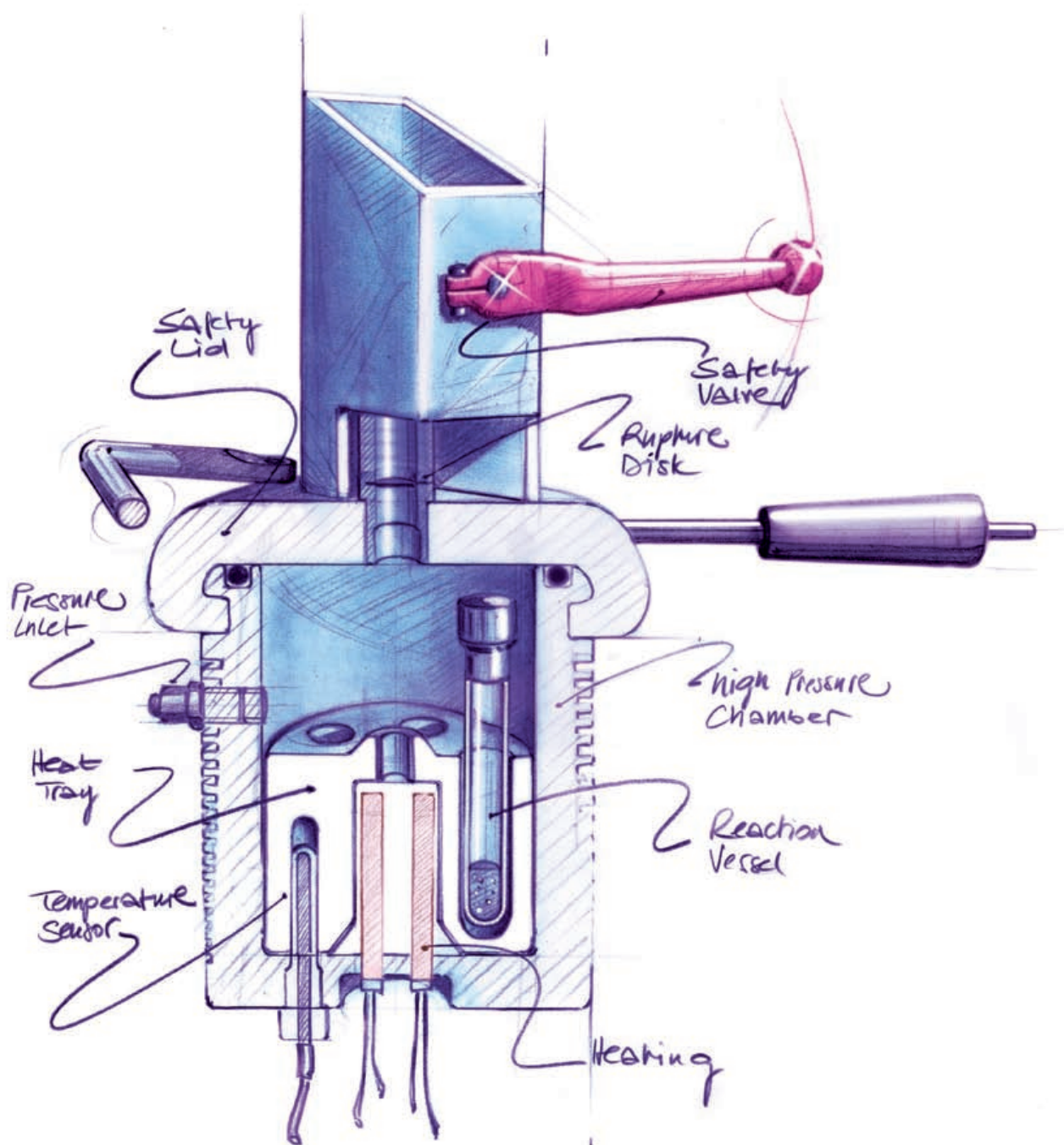
HPA-S

全新的设计理念

安东帕---样品制备领域的开创者

安东帕 (Anton Paar) 致力于开发高标准的样品制备设备已经有了近40年的历史。1973年，以开发出世界上第一台全自动湿法消解设备VAO为标志，安东帕公司一直与格拉茨科技

大学的Gunter Knapp教授保持着成功的合作。并相继推出了等离子灰化、氧弹燃烧、高压消解及微波辅助分解等一系列专业的高性能仪器。



安东帕公司 (Anton Paar GmbH) 公司经过了ISO9001质量体系认证。而HPA-S还经过国际著名第三方产品服务机构“德国TÜV”对产品安全设计进行了认证并对生产过程的监控。

湿法化学压力灰解的标准对比仪器

多年来HPA-S一直是IRMM (欧盟标物和测量所) 进行元素类标物研发和认证的样品制备工具。并多次作为国际跨实验室检测标准和技术对比评价项目的参考设备。HPA-S也是多家跨国企业的全球质量控制和质量保证的标准一致性实验仪器。另外, HPA-S是ASTM C1234标准的唯一指定的样品制备仪器。

实现分析结果的最高准确性和再现性

HPA-S利用全密闭石英或玻璃碳反应管实现安全而准确的消化。圆周排列铝座加热块保证每个样品反应管一致的加热效果。洁净的反应管材质和PTFE密封膜彻底避免了污染和损失的危险。反应管四周的氮气压力可以抵偿反应管中产生的反应压力, 避免反应管打开或冲裂。

功能强大的湿法溶样工具

HPA-S与传统的马弗炉灰化仪不同, 它是能够利用高温高压进行湿法灰化样品制备的第一仪器。130 bar的压力下实现最高320°C的反应温度可以确保有机样品的完全分解。反应时间可根据需要进行任意设定, 所以HPA-S被作为一个独特的工具来对付难消解有机样品和无机样品。

最安全的压力溶样设备

高抗拉伸、耐腐蚀不锈钢压力腔, 带多重压力释放装置, 安全锁定装置防止误操作, TÜV GS最高安全证书。内置高效风扇实现了反应后的快速冷却。



HPA-S

细致入微

HPA-S高压灰解仪融合了现代痕量分析的科学知识和实验室日常工作的实际要求。著名专家、经验丰富的操作人员和杰出工程设计人员之间多年密切的合作，确保了HPA-S完美的功能和出色的分析性能。

HPA-S提供了最高的安全、操作舒适性和各种附件，以满足现代实验室的多种要求。



最佳的反应管

由高纯、耐腐蚀材料制成的反应管，具有完全密闭、使用寿命长的特点，保证了出色的溶样效果。含不同大小的反应管的加热座子满足不同的分析任务。反应管具有刻度标志，方便操作。

采用PTFE密封带和石英盖，在高压氮气的作用下保证了反应管完全的密封。

位数	消化管体积	材质	最大有机样品量
21	15 mL	石英	max. 0.2 g
7	50 mL	石英	max. 0.8 g
5	90 mL	石英	max. 1.5 g
6	20 mL	玻璃碳	max. 0.2 g

运行成本低

由于操作简单，结果可靠，HPA-S被作为一个样品制备准确度的标准仪器，是全世界几千个实验室的必备仪器。

从经济的角度看，由于样品处理量大、极少的反应管清洗工作、很少耗材成本和试剂，HPA-S是一个非常具有吸引力的选择。

安全第一

牢固的机身加上多重压力释放避免了自发反应带来的危险。安全锁可以防止误操作。TÜV“GS”证书证明了HPA-S达到了最高的安全水平。

对于分析元素的安全，HPA-S也能保证万无一失，完全的消解、无损失、无污染构成了准确分析的基础。

高质量压力腔

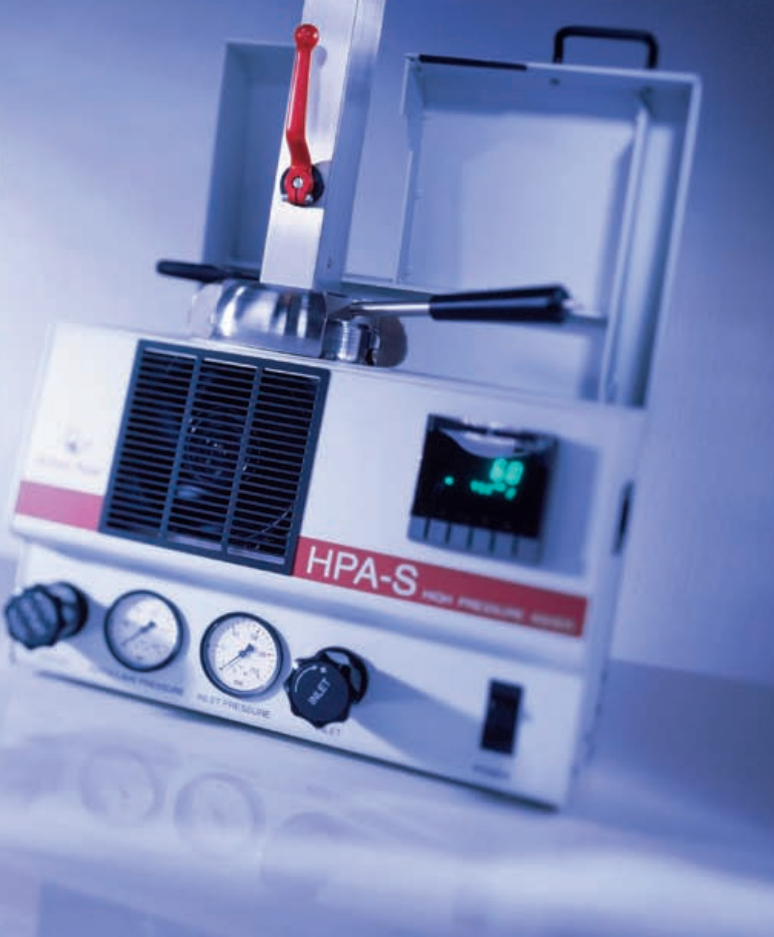
HPA-S压力腔体的设计符合国际标准，采用高强度、耐腐蚀的不锈钢腔体。随机带全面的测试证书。互锁式腔盖和安全阀使操作而简单。内置冷却风扇可以在消化后实现快速的冷却。

稳定的高温加热

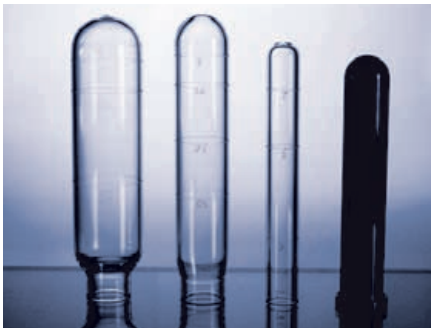
不管反应管的体积、数量或反应体系的多少，都能实现一致的加热效果。采用程序温度控制器可以精确加热到最高温度320°C。即使是难消解的有机样品也能获得高质量的可重复的消化质量。处理时间可根据需要进行任意设定。

特点

- ▶ 最高320 °C和130 bar
- ▶ 全密闭反应管
- ▶ 多种反应管和附件
- ▶ 带TUV“GS”证书



压力腔



反应管



最高反应温度

用户支持

HPA-S高压灰解得成功是由于高质量的技术和高水平的应用服务结合的结果。安东帕具有遍布全球的支持服务。

我们的当地的服务机构提供快速和有利的支持、高质量的技术服务。我们经验丰富的应用化学家可以开发和改进各种样品方法，并时刻为你提供咨询。

技术指标

压力腔材质	1.4462高强度不锈钢 腔体体积：1.5 L
腔体盖	带安全互锁的快速密封
工作温度	320 °C
工作压力	130 bar / 1900 psi
最高压力（泄压片）	180 bar / 2600 psi
测定压力（耐压）	258 bar / 3740 psi
最大功率	1700 W at 230V 50 ... 60 Hz
尺寸(W x D x H)	460 x 420 x 820 mm
重量	45 kg

HPA-S

可靠性的保证

HPA-S样品制备是成功、正确分析的基础。HPA-S 高压湿法灰解法是国际公认的标准样品制备方法。

在许多公开发表的文献中，HPA-S 也被当作具有最低系统性误差的完全消解的标准。所以在许多工业、政府或私人实验室中HPA-S是一个高性能日常设备。



食品和化妆品

在食品行业HPA-S 是一个非常成熟的方法，因为即使是高脂食品也能被彻底分解，保证了象Hg、As、Se等敏感元素的精确结果。90ml的石英管允许大体积样品量。

HPA-S可以满足如DIN EN 13805 (2002) —食品中痕量元素的压力消解的标准的特殊要求：

- ▶ 汞的测定或消解温度 $>230^{\circ}\text{C}$ 时，建议采用石英反应管
- ▶ 用HG-AAS法测定有机砷时，建议反应温度 $>320^{\circ}\text{C}$
- ▶ 在温度程序的初始阶段建议采用缓慢升温程序。
- ▶ 必须进行参照样品的平行消解。

医学分析

15ml的反应管非常适合于几毫克的微量样品，用最少体积酸进行分解。这样可以给出极低的试剂空白，最多可以处理21个样品。

药品分析

由于可以获得可重复的结果和低系统误差，HPA-S可以非常好的满足药品分析的苛刻要求。特别是对于极低元素浓度、高纯度要求、难消化样品的应用方面，HPA-S已被证明是成功的方法。

材料研究

对于金属、合金、塑料、建材、陶瓷等材料，HPA-S可以进行全消解、浸提或气相消解。精确的温度控制使得HPA-S也可用于材料的老化或腐蚀测试。

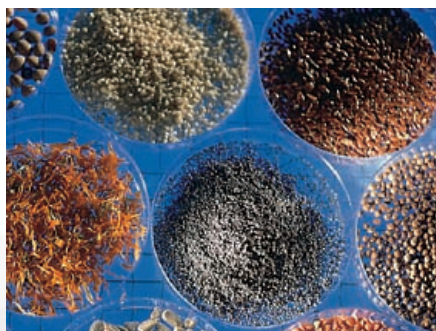
环境分析

在这个方面，HPA-S可以作为其他方法的代替或补充，例如微波消解。HPA-S的优势在于它的超痕量分析。而大体积反应管对于非均一样品具有明显的好处。

在HPA-S多年的运行经验基础上完整收集了各种应用方法，对每个使用者都具有很好的参考价值。HPA-S许多样品消化的关键性参数都已经掌握：样品量、反应管大小、反应管类型、试剂体积、温度程序。

最新的温度和程序控制器，采用友好界面的LCD，出厂内置了5种通用样品程序和1个反应管清洗程序。并允许使用者新建设定额外4种程序。可根据样品特性设定升温梯度、加热时间、工作循环，保证了高质量和再现性高的消解。

- ▶ 最高的消化质量
- ▶ 最低的系统误差
- ▶ 配置灵活满足不同任务
- ▶ 全面的应用支持



地球化学

除了常规的应用外，也有许多文献报道用HPA-S高温溶样法测定铂族元素和稀土元素的含量。玻璃碳材质的反应管满足某些分析需要HF来进行完全溶解的要求。

石油化工分析

即使是难消解的原油、燃料油、润滑油/脂、煤炭和炉渣，HPA-S也可以用标准程序在高温下进行成功的消化，操作安全和经济是HPA-S公认的优点。HPA-S是ASTM C1234-98 (2004) 指定前处理设备，用于油及含油废物样品中28种不同元素的ICP-AES、CVAAS、GFAAS、或ICP-MS法测定。





Anton Paar

Anton Paar® GmbH

Anton-Paar-Str. 20

A-8054 Graz

Austria - Europe

Tel: +43 (0)316 257-0

Fax: +43 (0)316 257-257

E-mail: info.cn@anton-paar.com

网页: www.anton-paar.com.cn

Web: www.anton-paar.com

奥地利安东帕有限公司

上海

中国上海市北京西路1701号

静安中华大厦1002室

邮编: 200040

电话: +86 21 6288 7878

传真: +86 21 6288 6810

北京

中国北京市朝阳区东大桥路8号

尚都国际中心1810室

邮编: 100020

电话: +86 10 5870 1880

传真: +86 10 5870 1990

广州

中国广州市天河路228号

广晟大厦1009室

邮编: 510620

电话: +86 20 3836 1699

传真: +86 20 3836 1690

成都

中国成都市青龙街27号

铂金时代大厦2号楼1018室

邮编: 610031

电话: +86 28 8628 2862

传真: +86 28 8628 2861

西安

西安市金花南路

西安交通大学三村12栋113室

邮编: 710049

电话: +86 29 8266 5939

传真: +86 29 8266 5939

大连

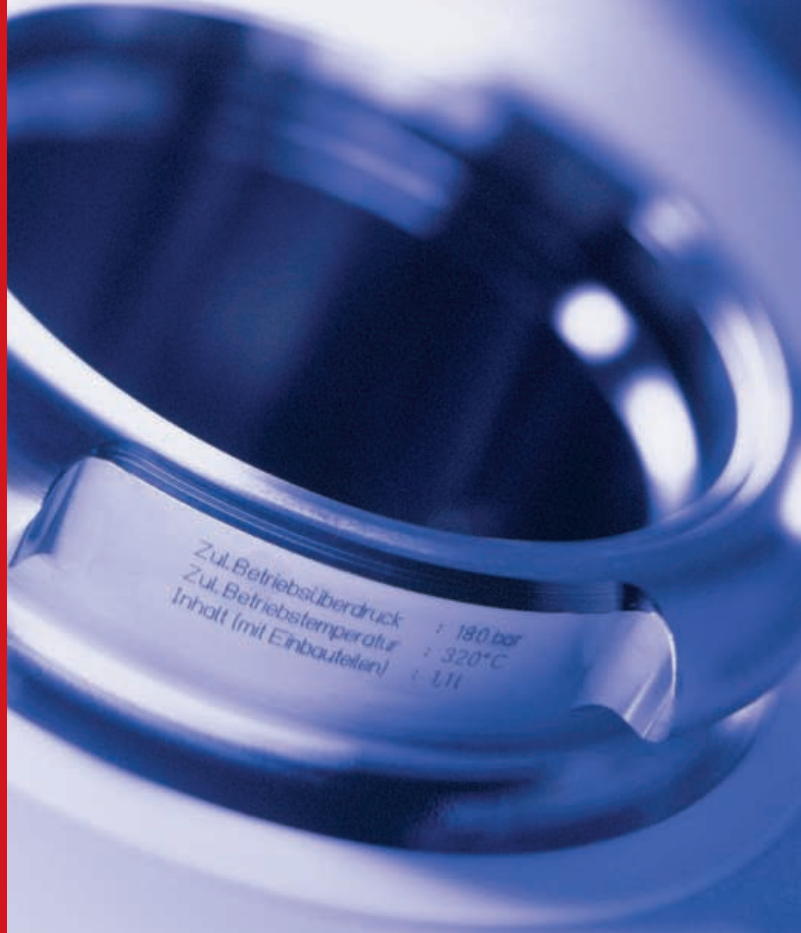
中国大连市西岗区黄河路338号

万达府C区12号楼2-601室

邮编: 116012

电话: +86 411 8360 5938

传真: +86 411 8360 5938



Fotos: Croce & Wir

本公司产品总览

实验室与过程应用中的

密度、浓度和温度测量

— 液体密度及浓度测量仪器

— 饮料分析系统

— 酒精检测仪器

— 啤酒分析仪器

— 二氧化碳测量仪器

— 精密温度测量仪器

流变测量与粘度测量

— 旋转式与振荡式流变仪

— 落球粘度计

— Stabinger 运动粘度计

化学与分析技术

— 样品制备

— 微波合成

材料特性检定

— X射线结构分析

— 胶体研究

— 固体表面Zeta电位测试仪

高精密光学仪器

— 折光仪

— 旋光仪

技术参数如有修
改,恕不另行通知

03/09 B25IP09-A