氧/氢分析仪

ELEMENTRAC OH-p

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

全新的ELEMENTRAC OH-p 是一个强大的元素分析仪，用于测量无机样品中的氧和氢浓度，如钢，铁，铜或陶瓷。高灵敏度的非色散红外检测器和热导检测器能够检测从极低ppm到高百分含量的元素含量，给出稳定可靠的结果。 创新的进样系统具有脉冲脱气和垂直进样设计，因此可以很方便的分析棒状、颗粒状以及粉末状等样品，最大分析重量高达2g。 ELEMENTRAC OH-p 元素分析仪能够满足甚至超过所有相关国际标准的要求，如ASTM E 1019或DIN EN 3976。

点击观看视频

产品视频

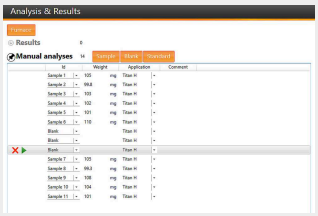
© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

氧/氢分析仪 ELEMENTRAC OH-P

- 封闭的气体系统降低载气的消耗并且提高检测灵敏度
- 对于针状、粉末以及颗粒状材料都能很好的应用
- 经济型的氩气可以作为载气供选择
- 缩短分析时间
- 感应功率高达8.5kw
- 可选配自动清洁器
- 对钢铁、有色金属、陶瓷、矿渣、矿石等无机材料进行可靠的OH元素分析。

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

运行及分析过程



步骤1:将样品信息输入到ELEMENTS软件中

样品名称被输入到软件中，重量信息将被自动转移到软件中（见第2步）

第2步：称量并将样品投入进样口

ELEMENTRAC OH-p 可以安全地、精确地分析从几毫克到2克的样品量。棒状或颗粒状的样品可以直接分析。对于粉末的元素分析，镍囊不需要密封即可进行分析。

第三步：分析

然后将空石墨坩埚放置在下电极上，通过ELEMENTS软件点击开始，进行元素分析。软件会控制随后所有的分析步骤。

第四步：输出数据

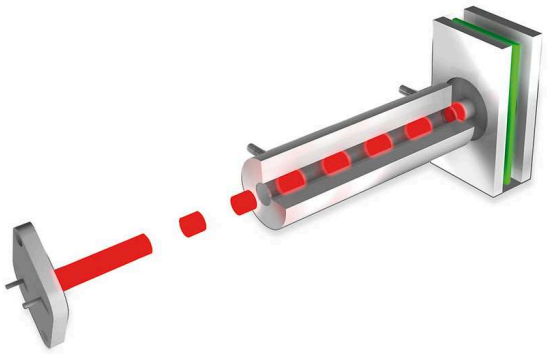
分析开始后的120到180秒，被检测到的含量可以以报告的形式或者通过LIMS导出

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

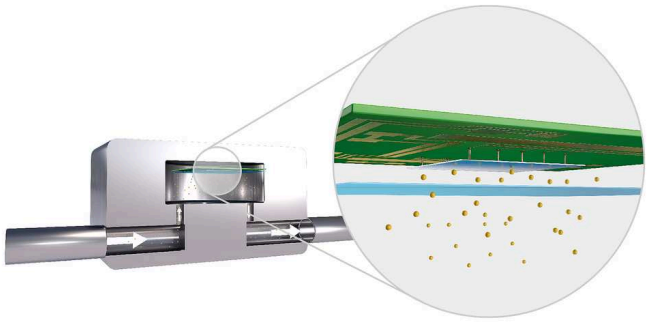
配置

ELEMENTRAC OH-p 可作为单元素分析仪，单独分析氧或氢，或同时测量氧和氢。其中氧气在最多两个红外检测器中以二氧化碳的形式被测量，而氮气和氢气则在热导电池中以单质形式被测量。

不同长度的检测池



高灵敏度热导检测器



© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

一站式标准解决方案

ELEMENTRAC OH-p 元素分析仪操作所需的化学试剂和过滤器方便地安置在仪器面板前端，在日常操作时可以隐藏在可移动的门后。这种安排大大减少了维护所需的时间，并增加了良好的体验感。此外，创新的细节大大提高了测量的重现性。

创新的样品进样口&脉冲脱气样品室

OH-p 元素分析仪的最新样品进样口确保了方便的操作性和重现性。不同形状的样品，如固体块、颗粒或胶囊中的粉末，最高分析重量可达到2000毫克，并在进样口中通过高压脱气的方式去除周围的空气。然后它们垂直地投入预热过的石墨坩埚中进行分析。

- 强力防止粉尘的堆积
- 不再需要密封镍囊
- 可以直接分析重量高达2000mg的颗粒样品
- 维护方便并且耐用

封闭气体管理

ELEMENTRAC ONH元素分析仪系列在高压下使用封闭的气体系统，保证被释放的样品气体能100%被送入检测器，确保了良好的灵敏度和重现性。

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

选配

除了ELEMENTRAC OH-p 元素分析仪的一站式解决方案外，还能提供了进一步的选择，以提高分析效率和扩大应用范围。

自动清扫仪

样品在高达3000°C的温度下熔化在石墨坩埚中会导致上电极和炉膛中产生积碳，这将对ONH测试的重复性产生负面影响。 全新可选配的自动清扫仪能可靠地清除这些积碳，在高通量的情况下也能做到精确的元素分析，除此之外，元素分析仪还具有高效的气体校准功能和炉体清洁中的载气预清洁功能。

基于 windows 的综合元素分析软件是所有元素生成元素分析仪必不可少的组成部分。 中央窗口(分析和结果)是日常工作所需的所有功能的起点。 从这里可以对分析过的样品进行分组和出口，或者登记和分析新的样品。 用户可以调用各种从属功能，如应用程序设置、校准、诊断或状态。

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

IOT - 物联网

远程访问您的设备的平台

所有ELTRA元素分析仪均可集成到Verder Scientific物联网平台，平台可以提供更强大的功能，体现更多的优势，与仪器做到无缝链接：

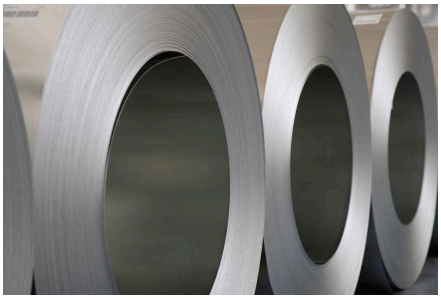
- **实时监控**：通过即时访问重要数据，您可以随时深入了解机器的状态。
- **实时通知**：通过即时通知了解设备的最新状态。
- **轻松备份**：无论您需要备份单台设备还是多台设备，都可以轻松备份数据，减少停机时间。
- **自动软件更新**：Verder Scientific IoT 随时更新设备软件，优化性能和可靠性。
- **访问分析数据**：ELTRA 分析仪可远程访问分析数据。这使您能够随时随地访问重要数据。
- **高效的自动进样器**：我们的自动进样器可确保所有配备该功能的仪器不间断运行并提高生产率，从而利用远程分析功能。

立即体验 Verder Scientific 物联网平台的强大功能，充分挖掘 ELTRA 元素分析仪的潜力！

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

典型樣品材料

合金, 铝, 尘土, 碳化物, 铸铁, 铜, 铁合金, 铁, 金属, 矿石, 难熔金属, 硅, 钢铁, ...



© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

作用原理

ELEMENTRAC OH-p 元素分析仪的测量原理提供了广泛的测量范围。分析样品时，样品称重后投入样品口。用载气冲洗以防止大气气体(氧气)进入炉膛。 石墨坩埚在分析仪的脉冲炉中脱气，以减少可能的污染(如残余氢)。在稳定阶段之后，样品被投入到坩埚中并熔化。一氧化碳是由石墨坩埚中的碳和样品中的氧反应而产生的。氢以单质形式释放。载气(氮气)和样品气体在进入舒茨试剂前要经过一个过滤器，舒茨试剂将CO转化为CO_2，而氢气仍保持其单质形式。 二氧化碳是由红外检测器测量并用化学试剂去除。然后在氢含量由热导检测器测量。

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

氧/氢分析仪 ELEMENTRAC OH-P

技术参数

分析元素	氧，氢
样品	无机
炉子校准	垂直
载样	石墨坩埚
应用领域	钢铁、冶金、陶瓷、金属、工程、电子
炉子	脉冲炉功率高达8.5 kw，温度最高3000°C
检测方式	红外检测法测氧；热导法测氢
典型分析时间	120 - 180 s
化学品	Schuetze试剂、氢氧化钠, 高氯酸镁
载气	压缩空气、氮气纯度99.995%,所有气体(2 - 4bar/ 30 - 60 psi)
功率要求	3~ 400 V, 50/60 Hz, 最大功率8,500 W
设备尺寸（宽x高x深）	56 x 78 x 64 cm
重量	~ 165 kg
所需设备	电脑,显示器,天平(精度0.0001克)
选配件	冷却循环器、气标单元、载气净化炉
-	*应用设置时最高6.8 kw

www.eltrachina.cn/ohp2

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

ORDER DATA

ELEMENTRAC OH-P 2

(Please order PC, monitor, balance and consumables (starter-kit, anhydrone, sodium hydroxide, schuetze reagent) separately)

			Measuring ranges at 1,000 mg sample weight (further measuring range combinations on request)	**2)**
88200-2207		Elementrac OH-p2	2×H	可根据实际应用选择合适的检测器数量及检测管长度，相对应的检测范围也不同
88200-2209		Elementrac OH-p2	1×O+2×H	可根据实际应用选择合适的检测器数量及检测管长度，相对应的检测范围也不同
88200-2210		Elementrac OH-p2	2×O+2×H	可根据实际应用选择合适的检测器数量及检测管长度，相对应的检测范围也不同

REQUIRED ACCESSORIES

PC, MONITOR, BALANCE		
71015-1000		Computer with Intel Core i5-8400 Processor, 256 GB SSD; 8 GB RAM; Windows 10 operating system; keyboard; mouse
88400-0584		Monitor, TFT (23.8")
88400-0645		Balance (resolution 0.0001 g)

REQUIRED CONSUMABLES / CHEMICALS FOR FIRST OPERATIONS

88500-0019		OH-Starter-kit for 500 analyses (400 graphite crucibles, 50 outer graphite crucibles, 200 inner graphite crucibles, 50 g glass wool)	
90200		Anhydrone (magnesium perchlorate), 454 g 1)	
90210		Sodium hydroxide, 500 g 1)	
90270		Schuetze reagent, 100 g 1)	for OH-p and ONH-p
90289		Copper II oxide, 100 g 1)	for ON-p and ONH-p
88600-0021		Copper oxide wire (for older ONH 2000 analyzer) 1)	

FURTHER OPTIONS AND CONSUMABLES

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

ACCESSORIES (HARDWARE)		
88200-2400		ONH-p Autoloader (incl. autocleaner and vacuum cleaner)
88200-2401		ONH-p Autocleaner (incl. vacuum cleaner)
88400-0467		Chiller (SMC, 5900 W)
27000-2021		Gas calibration unit ELEMENTRAC series (for calibrating hydrogen)
88200-9000		Carrier gas purification furnace, without filling (please order filling and quartz wool separately)
72080		Nitrogen regulator, 1 piece
72081		Pressure regulator, 1 piece
88400-0610		Barcode scanner

CRUCIBLES		
88400-0471		Graphite crucibles, 400 pieces (recommended for autoloader operation)
90190		Graphite crucibles, 400 pieces (for copper, brass and steel analysis)
90180		Inner graphite crucibles, 100 pieces (requires outer graphite crucible 90185)
90185		Outer graphite crucibles, 50 pieces

TIPS		
31360		Graphite tip, 1 piece (for crucibles 90190 and 90185)

CAPSULES (REQUIRED FOR ANY KIND OF POWDER ANALYSIS)		
90257		Nickel capsules, 3.2 x 7 mm, 100 pieces
90256		Nickel capsules, 4.5 x 10 mm, 250 pieces
88400-0066		Nickel capsules, pressed, 12.5 x 5 mm, 100 pieces
90252		Tin capsules, 5 x 18 mm, 100 pieces

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

BASKETS (REQUIRED FOR OXYGEN AND NITROGEN DETERMINATION IN REFRACTORIES)		
90250		Nickel baskets, 100 pieces, 1 g each
88600-0012		Nickel baskets, high purity (low oxygen), 100 pieces, 1 g each
FLUXES (REQUIRED FOR SOME APPLICATIONS)		
90251		Tin pellets, 454 g (for determination of hydrogen in titanium)
90800		Graphite, 50 g (improves oxygen determination)
90258		Nickel accelerator, 100 g (for analysis of high amount of refractories)
CHEMICALS (FILLINGS FOR GLASS AND QUARTZ TUBES)		
88600-0028		Eltrasorb, 500g (black coloured sodium hydroxide)
90200		Anhydrone (magnesium perchlorate), 454 g 1)
90210		Sodium hydroxide, 500 g
90270		Schuetze reagent, 100 g for OH-p and ONH-p
90331		Glass wool, 454 g
90332		Glass wool, 50 g
92610		Tube of high vacuum grease, 35 g

ELEMENTRAC - ADDITIONAL TOOLS

All ELEMENTRAC analyzers are equipped with a set of neccessary tools
The following list provide part numbers for replacement of worn tools and some new tools to improve handling.

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

SPATULAS AND TWEEZERS

88400-0476		Micro spatula, 1 piece, XS size
23110		Spatula, 1 piece, M size
23111		Spatula, 1 piece, L size
88400-0475		Set with 6 spatula and 1 tweezers, for multiple weighing procedures
88400-0229		Tweezers (160 mm), curved, 1 piece, for transporting pins and baskets
88400-0472		Tweezers (145 mm), straight, 1 piece, for removing samples out of the ONH-p furnace
88400-0213		Tongs for crucibles, 1 piece, for putting crucibles on the electrode tip

TOOLS FOR STORAGE, TRANSPORTING AND WEIGHING

88400-0477		Weighing boat, 1 piece, for weighing and usage of granulates
36121		Quartz boat, 74x22x10 mm, 1 piece, for weighing pins

TOOLS FOR CLEANING AND MAINTENANCE

27000-8007		O-ring set ONH-p (furnace)
27000-8008		Maintenance kit ONH-p
27000-8009		O-ring set ONH-p
71010		Brush, 16 mm, 1 piece, for cleaning balance from dust
88400-0500		Telescope mirror, 1 piece, for inspection of upper electrode of ONH-p/ONH-2000
88400-0473		Powder funnel (plastics), 1 piece, for easy filling of chemical tubes
88400-0489		Rubber plug 14x20x24 mm, 1 piece, for sealing small glass tubes like 88400-0006

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

88600-0027		Sodium hydroxide, Anhydrone filter tube
71032		Composite brush, 1 piece, for cleaning upper electrode of ONH-p furnace
71035		Cleaning brush / furnace brush, 1 piece, for cleaning sample inlet of ONH furnaces
71031		Metal brush, 1 piece, for cleaning graphite tip and its holder
88400-0504		Cylinder brush, brass, for intensive cleaning of lower furnace
88400-0501		Micro brush, 1 piece, for cleaning of ONH series furnace outlet tube
61030		Allen key, 3 mm, 1 piece
61040		Allen key, 4 mm, 1 piece
61050		Allen key, 5 mm, 1 piece

CALIBRATION MATERIALS

Calibration materials may show slight variations depending on the current lot.
To see the current certification please visit www.ELTRA.com.

OXYGEN AND NITROGEN IN STEEL, PINS

91100-1001		Steel, 100 pins, 1 g each, 25 – 40 ppm N
91100-1002		Steel, 100 pins, 1 g each, 30 – 70 ppm N
91100-1003		Steel, 100 pins, 1 g each, 150 – 250 ppm N
91100-1005		Steel, 100 pins, 1 g each, 300 – 600 ppm N
91100-1007		Steel, 100 pins, 1 g each, 70 – 130 ppm N
91100-1010		Steel, 100 pins, 1 g each, >1000 ppm N
91100-1011		Steel, 100 pins, 1 g each, 600-1000 ppm N

HYDROGEN IN STEEL, PINS

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利

91400-1001		Steel, 100 pins, 1 g each, 0.5 – 1 ppm H
91400-1002		Steel, 100 pins, 1 g each, 1.5 – 4 ppm H

STEEL, BALLS (H)		
91110		Steel, 100 balls, gold plated, 1 g each, >1.9 ppm H

OXYGEN IN COPPER, PINS		
91000-1003		Copper, 100 pins, 1 g each, ~200 ppm O
91000-1004		Copper, 100 pins, 1 g each, ~10 ppm O

OXYGEN, NITROGEN AND HYDROGEN IN TITANIUM, PINS		
91205-1001		Titanium, 100 pins, 0.1 g each, 10 – 35 ppm H
91205-1002		Titanium, 100 pins, 0.1 g each, 20 – 70 ppm H
91205-1003		Titanium, 100 pins, 0.1 g each, 30 – 90 ppm H
91205-1004		Titanium, 100 pins, 0.1 g each, 60 – 120 ppm H
91205-1005		Titanium, 100 pins, 0.1 g each, 150 – 250 ppm H
91205-1006		Titanium, 100 pins, 0.1 g each, 120 – 150 ppm H

HYDROGEN AND CARBON IN TITANIUM, PINS (250 MG)	
91305-1001	Titanium, 100 pins, 0.25 g each, < 50 ppm H
91305-1002	Titanium, 100 pins, 0.25 g each, 50 -100 ppm H
91305-1003	Titanium, 100 pins, 0.25 g each, > 100 ppm H

Please note: Every analyzer requires PC, monitor, balance and some consumables (crucibles, chemicals) which have to be ordered separately

© Eltra GmbH - www.eltra.com
保留技术变更和出错的权利