

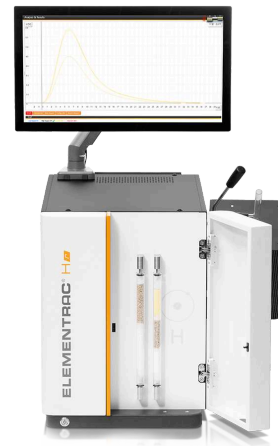


ELEMENTRAC H-R

## Wasserstoff Analysator

Der ELEMENTRAC H-r verwendet die Heiextraktionsmethode zur zuverlässigen und präzisen Bestimmung von Wasserstoff in metallischen Proben mit kleinen Abmessungen, wie beispielsweise Stahl oder Eisen. Hierfür nutzt der ELEMENTRAC H-r einen widerstandsbeheizten Quarzrohr-Ofen, der auf eine maximale Temperatur von 1.100 °C eingestellt werden kann, in Kombination mit einer leistungsstarken, breitbandigen Wrmeleitfhigkeitsmesszelle (TCD).

Der ELEMENTRAC H-r ist benutzerfreundlich, erfordert nur minimale Wartung und wird über die anwenderfreundliche ELTRA ELEMENTS Software gesteuert.



## PRODUKTVORTEILE

- | Widerstandsbeheizter Ofen mit 13 mm Innendurchmesser zur Analyse von mittelgroßen und kleinen Proben
- | Eignet sich zur Analyse von Stahlproben auf diffundierbaren, restlichen oder Gesamtwasserstoff
- | Maximale Temperatur von 1.100 °C · Robustes Design ermöglicht den Einsatz sowohl in der Produktionskontrolle als auch im Labor
- | Einfache Kalibrierung mit Standardmaterialien oder integrierter Gasdosierung
- | Präzise Messungen auch im unteren ppm-Konzentrationsbereich

## ANWENDUNGSBEISPIELE

| Legierungen, Kupfer, Stahl



## FUNKTIONSPRINZIP

Der Betrieb des ELEMENTRAC H-r ist schnell, sicher und unkompliziert. Nach dem Wiegen der Probe auf einer angeschlossenen Waage wird das Gewicht automatisch in die benutzerfreundliche ELEMENTS Software übertragen. Alternativ kann das Probengewicht auch manuell eingegeben werden.

Nach dem Login kann die Probe in die Kaltzone des Ofens eingebracht werden. Mit Start der Analyse wird der Ofen gekippt, sodass die Probe in die Heizzone gelangt, in der der eingebettete Wasserstoff freigesetzt und anschließend mit der Wärmeleitfähigkeitsmesszelle bestimmt wird. Durch die Wahl spezifischer Temperaturen ist auch die Messung unterschiedlicher Fraktionen (z. B. diffundierbarer Wasserstoff) möglich.

Je nach Probenmasse und gewählten Einstellungen dauert die Analyse zwischen 1 und 15 Minuten. Nach Abschluss der Messung wird die freigesetzte Wasserstoffmenge durch die Software berechnet. Das Ergebnis kann als PDF, CSV, TXT-Datei oder über LIMS exportiert werden.

Die Kalibrierung des ELEMENTRAC H-r erfolgt wahlweise über Gaskalibrierung, zertifizierte Referenzmaterialien oder Primärsubstanzen wie TiH<sub>2</sub>.

ELEMENTRAC H-R

**TECHNISCHE DATEN**

<b>Elemente</b>	Wasserstoff
<b>Probenart</b>	Metalle, Stahl
<b>Ofenausrichtung</b>	horizontal / Kippfunktion
<b>Ofenart</b>	Widerstandsbeheizter Quarzrohr-Ofen, einstellbar bis 1.100 °C (Betriebstemperatur 900 – 1.000 °C)
<b>Messprinzip</b>	Wärmeleitfähigkeit
<b>Verbrennungsrohrdurchmesser</b>	ø 13
<b>Max. Probengröße</b>	ø 11 x 60 mm
<b>Typische Analysenzeit</b>	3 – 15 min (abhängig von Probenmasse und Analyseneinstellungen)
<b>Erforderliche Chemikalien</b>	Magnesiumperchlorat, Natriumhydroxid, Schütze Reagenz
<b>Erforderliche Gase</b>	Optional für die integrierte Gaskalibriereinheit: Helium 99,995 % (2 – 4 bar / 30 – 60 psi) / Stickstoff 99,995 % (2 – 4 bar / 30 – 60 psi)
<b>Energiebedarf</b>	230 V, 50/60 Hz, 2 A, max. 450 W
<b>Erforderliches Zubehör</b>	Monitor, PC, Waage (Auflösung 0,0001g)
<b>Optionales Zubehör</b>	Trärgasreinigungsofen

[www.eltra.com/hr](http://www.eltra.com/hr)

## BESTELLDATEN

### ELEMENTRAC<sup>®</sup> H-R

**(PC, Monitor, Waage und Verbrauchsmaterialien (Starter-kit, Anhydron, Natriumhydroxid, Schütze Reagenz) bitte separat bestellen)**

**Messbereiche bei 1.000 mg Probengewicht 2)**

88200-4501 H-r (ID tube: 13 mm) 0.01 – 1,000 ppm H

88200-4500 H-r XXL (ID tube: 34 mm)

### BENÖTIGTES ZUBEHÖR

#### PC, MONITOR, WAAGE


71015-1000 Computer mit Intel Core i5-8400 Prozessor, 256 GB SSD; 8 GB RAM; Betriebssystem Windows 10; Tastatur; Maus

88400-0584 Monitor, TFT (23,8")

88400-0645 Waage (Auflösung 0.0001 g)

### BENÖTIGTE VERBRAUCHSMATERIALIEN / STARTER KITS

90200  Anhydron (Magnesiumperchlorat), 454 g 1)

90210  Natriumhydroxid, 500 g 1)

90270  Schütze Reagenz, 100 g 1)

### WEITERE OPTIONEN UND VERBRAUCHSMATERIALIEN

#### ZUBEHÖR (HARDWARE)

88200-9000 Gasreinigungsofen, ohne Füllung (bitte Füllung und Quarzwolle separat bestellen)




88400-0610 Barcode Scanner

72080 Stickstoffregler 1 Stück



#### CHEMICALIEN (FÜLLUNGEN FÜR GLAS- UND QUARZRÖHREN)

90200		Anhydron (Magnesiumperchlorat), 454 g l)
90210		Natriumhydroxid, 500 g l)
90270		Schütze Reagenz, 100 g l)
90426-1001		Füllung für Gasreinigungsofen (entspricht einer Füllung)
90332		Glaswolle, 50 g
92610		Hochvakuumfett, 35 g



#### SPATEL, PINZETTEN, LÖFFEL UND ZANGEN

88400-0229		Spitzpinzette (160 mm), gebogen, 1 Stück
88400-0472		Spitzpinzette (145 mm), gerade, 1 Stück
88400-0475		Set mit 6 Spateln und einer Pinzette, für allgemeine Wägaufgaben


#### WERZEUGE FÜR LAGERUNG, TRANSPORT UND WÄGUNG

36121		Quarzschißchen, 74 x 22 x 10 mm, 1 Stück, zur Wägung von Pins
88400-0477		Wägeschiffchen, 1 Stück, Für die Nutzung und Wägung von Granulaten

#### WERKZEUGE FÜR DIE WARTUNG

71010		Pinsel, 16 mm, 1 Stück, zur Reinigung der Waage
88400-0473		Pulvertrichter (Kunststoff), 1 Stück, als Einfüllhilfe für Reagenzienohre

88400-0489 Gummistopfen 14 x 20 x 24 mm, 1 Stück, zum Verschließen von dünnen Reagenzienrohren wie Artikel 88400-0006

88400-0490  Gummistopfen 29 x 35 x 30 mm, 1 piece, zum Verschließen von dicken Reagenzienrohren wie Artikel 09090

88600-0027 Natriumhydroxid, Anhydron-Filterschlauch

## KALIBRATIONSMATERIALIEN

**Kalibrationsmaterialien können je nach aktuellem Los leichte Abweichungen aufweisen.**

**Für die aktuellen Werte besuchen Sie bitte [www.ELTRA.com](http://www.ELTRA.com).**

91110  Stahl, 100 Kugeln á 1 g, Gold beschichtet, >1.9 ppm H