

Hersteller: SPECTRO Analytical Instruments GmbH & Co. KG

Typ: SPECTROLAB F / LAVFC01A

Baujahr: 2004

Serien-Nr.: nicht eindeutig aus den Unterlagen ersichtlich

Projekt-/Auftrags-Nr.: 16996/04

Lab No.: 116996-04

Name: Stationäres Metallanalysegerät / OES-Funkenspektrometer für Kupferlegierungen

Beschreibung

Stationäres SPECTRO SPECTROLAB F Metallanalysegerät zur quantitativen Werkstoffanalyse mittels optischer Emissionsspektrometrie (OES/Funkenspektrometrie).

Das System ist laut vorhandener Originaldokumentation auf die Analyse von Kupferbasiswerkstoffen ausgelegt. Installiert bzw. dokumentiert sind die Programme CU-00 zur Standardisierung der Cu-Basis, CU-20 für Cu/Zn-Legierungen sowie CU-70 für Cu/Al-Legierungen.

Das Spektrometer verfügt über drei dokumentierte Optiken und Messkanäle für zahlreiche Legierungselemente und Begleitelemente. Erfasst werden unter anderem Cu, Zn, Pb, Sn, Al, Fe, Ni, Si, Mn, Mg, Cr, Co, Cd, Sb, P und S.

Zum Gerät ist umfangreiche Originaldokumentation vorhanden, darunter Prüf- und Photomultiplierprotokolle, Konfigurationsunterlagen, Standardisierungsunterlagen sowie das Bedienungshandbuch für die Software Spark Analyzer Vision. Weiterhin sind verschiedene Rekalibrations-/Referenzproben und Zubehörteile vorhanden.

Ein vorhandener Analyseausdruck vom 20.12.2022 dokumentiert den praktischen Einsatz des Systems zur Analyse von CuZn40Pb2-Werkstoffen. Der Ausdruck weist Messwerte für zahlreiche Legierungs- und Spurenelemente aus.

Zustandsbeschreibung

Gebrauchter Zustand mit alters- und nutzungsbedingten Gebrauchsspuren.

Das Gerät stammt aus dem Jahr 2004. Umfangreiche gerätespezifische Dokumentation, Zubehör und Rekalibrations-/Referenzproben sind vorhanden. Eine Nutzung bzw. Durchführung von Werkstoffanalysen ist durch vorhandene Analyseausdrucke aus Dezember 2022 dokumentiert.

Der aktuelle Funktions-, Kalibrier- und Standardisierungszustand wurde anhand der vorliegenden Unterlagen und Bilder nicht abschließend geprüft. Eine aktuelle Messgenauigkeit oder Kalibrierung kann daher nicht zugesichert werden.

Lieferumfang

- SPECTRO SPECTROLAB F Metallanalysegerät
- vorhandene Rekalibrations-/Referenzproben
- verschiedene Probenkörper und Standards
- Satz Kabel bzw. vorhandene Anschlussleitungen

- Kleinteile und Verbrauchsmaterial
- Adapter für Kleinteile
- vorhandene Bornitridscheiben
- vorhandenes SPECTRO-Zubehör
- Software-/Datenträger, darunter SPECTRO Data Backup
- Dokumentation und Prüfunterlagen
- Bedienungshandbuch Spark Analyzer Vision
- Unterlagen zu DIA 2000 / DIA2000SE
- Photomultiplier-Prüfprotokolle
- Konfigurations- und Standardisierungsunterlagen

PC, Monitor, Drucker und Computertisch sind in den ursprünglichen Lieferunterlagen aufgeführt. Ob diese Komponenten Bestandteil des aktuell vorhandenen Lieferumfangs sind, ist anhand der vorliegenden Bilder nicht eindeutig feststellbar.

Technische Daten

Messverfahren: Optische Emissionsspektrometrie (OES) / Funkenspektrometrie

Ausführung: stationäres Metallanalysegerät

Auslesesystem: MIKRO 8

Kalibrierung: Cu-Basis

Anwendungen: Cu-20 / Cu-70

Standardisierung: CU-00 – Cu-Base

Installierte Programme:

CU-00 – Standardisation Cu-Base

CU-20 – Cu/Zn-Legierungen

CU-70 – Cu/Al-Legierungen

Optisches System:

1 × UV-Optik, dokumentiert mit 6 Linien

2 × Lufoptiken, dokumentiert mit 13 / 7 Linien

Optik 1: 3600 / 750

Optik 2: 3600 / 750

Optik 3: 2400 / 750

Monochromator: Nein

Anregungsquelle: 3000 / 300 Hz / Pure Ar

Betriebsspannung: 230 V

Netzfrequenz: 50 Hz

Betriebssprache: Deutsch

Dokumentierte Elemente:

Cu, Zn, Pb, Sn, Al, Fe, Ni, Si, Mn, Mg, Cr, Co, Cd, Sb, P, S

Dokumentierte Wellenlängen / Messlinien:

P: 178,287 nm

S: 180,731 nm

Sn: 189,989 nm / 317,502 nm

Sb: 206,833 nm

Cd: 228,802 nm

Mn: 263,817 nm / 293,306 nm

Cr: 267,716 nm
Fe: 273,074 nm / 371,994 nm
Mg: 285,213 nm
Si: 288,160 nm / 390,553 nm
Cu: 296,117 nm / 453,082 nm
Al: 308,216 nm / 394,403 nm
Zn: 334,502 nm / 472,216 nm
Co: 345,351 nm
Ni: 352,454 nm / 376,946 nm
Pb: 405,782 nm

Photomultiplier: überwiegend R6350, einzelne UV-Kanäle R6351 gemäß Prüfunterlagen

Software laut Dokumentation: DIA 2000 Basis / DIA2000SE, Spark Analyzer Vision

Spark Analyzer Vision Handbuch: Version 09/2004

dokumentierte Software-Version: 1.40.0xx