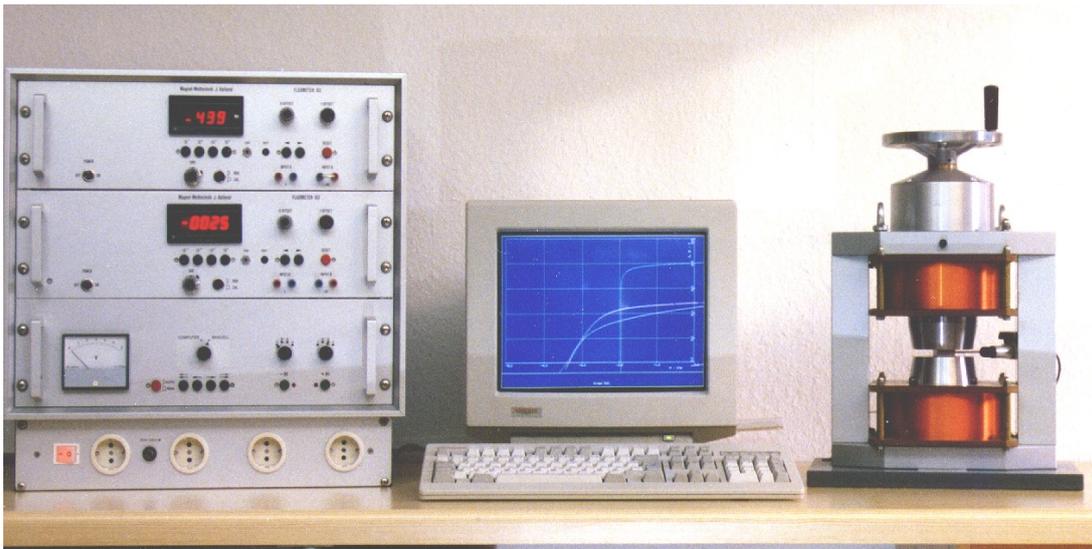


## Magnetprüfer MP1-C

Computergestützter Messplatz  
zur Messung der Hysterese hartmagnetischer Werkstoffe



### Messmöglichkeiten:

- Messung von Proben im Messjoch mit Feldspule und kompensierter Umspule
- Messung von Proben im Messjoch mit Feldspule und mit in einen Polschuh eingebauter B-H-Spule
- Messung von Proben im Messjoch mit Hallsonde und mit in einen Polschuh eingebauter B-H-Spule
- Tabellarische Darstellung von  $B_r$ ,  $jH_c$ ,  $bH_c$ ,  $(BH)_{max}$ ,  $H_k$ -Wert und Messtemperatur (Option)
- Vorwahl der maximalen Magnetisierungsfeldstärke
- Einstellbare Messzeit
- Messungen auch an Proben mit verschiedenen Querschnitten und Längen

## Messprinzip:

Das zu messende Material wird zwischen die beiden Pole des Elektromagneten geklemmt.

Ein driftarmes Fluxmeter erfasst über eine auf J kompensierte Umspule die Messwerte für J, ein weiteres Fluxmeter nimmt mittels einer in die Umspule eingebauten Feldspule die Messwerte für H auf. Alle Messwerte werden über die Schnittstellen der Fluxmeter in den Rechner eingelesen und dort mit der Messsoftware weiterverarbeitet und über den Farbdrucker als Kurve oder Tabelle ausgedruckt.

Während der Aufnahme der Messwerte ist der Aufbau der Hystereseschleife in Echtzeit am Bildschirm zu verfolgen.

## Software MAGMESS 2.1

Die Schnittstellen der beiden Fluxmeter stellen die Verbindung zwischen dem Meßsystem und dem Rechner dar.

Die Messdaten werden von den Fluxmetern aufgenommen und auf dem Bildschirm des Rechners in Echtzeit dargestellt.

Dadurch ist es möglich, die Messergebnisse schon während des Messvorgangs zu prüfen.

Ein weiterer Vorteil des Programms ist die Möglichkeit, die Voreinstellungen für unterschiedliche Werkstoffe selbst zu definieren und als Datei abzuspeichern, so dass neue Messungen der jeweiligen Materialart mit einem Minimum an neuen Rechneingaben wiederholt werden können.

Die Ausgabe der Messergebnisse und Kurven (siehe Bild 1) kann zum Bildschirm, Drucker und/oder in eine Ergebnisdatei erfolgen, welche zur weiteren Bearbeitung mit anderen Programmen, wie z.B. Excel, verwendet werden kann.

Das ermöglicht z.B. eine statistische Bearbeitung von Messergebnissen, die über einen längeren Zeitraum gemacht wurden oder das Aufwerten der Messkurven für Applikationen, bei denen vor allem das optische Erscheinungsbild wichtig ist.

### Kurzbeschreibung der Software:

- benutzerfreundlich durch Menüführung
- Echtzeitanzeige auf dem Bildschirm
- Ausgabe der Messergebnisse und Kurven an Drucker, Plotter oder Datei zur weiteren statistischen Bearbeitung
- Abspeicherbare Voreinstellungen, um die Anzahl der Eingaben zu minimieren
- Möglichkeit der eigenen Einstellungen zur Messung und Ausgabe
- Anzeige von bis zu fünf Kurven einschließlich Ergebnistabellen auf einem Blatt
- kompletter Datentransfer zwischen Messeinrichtung und Rechner über
- AD-Wandlerkarte

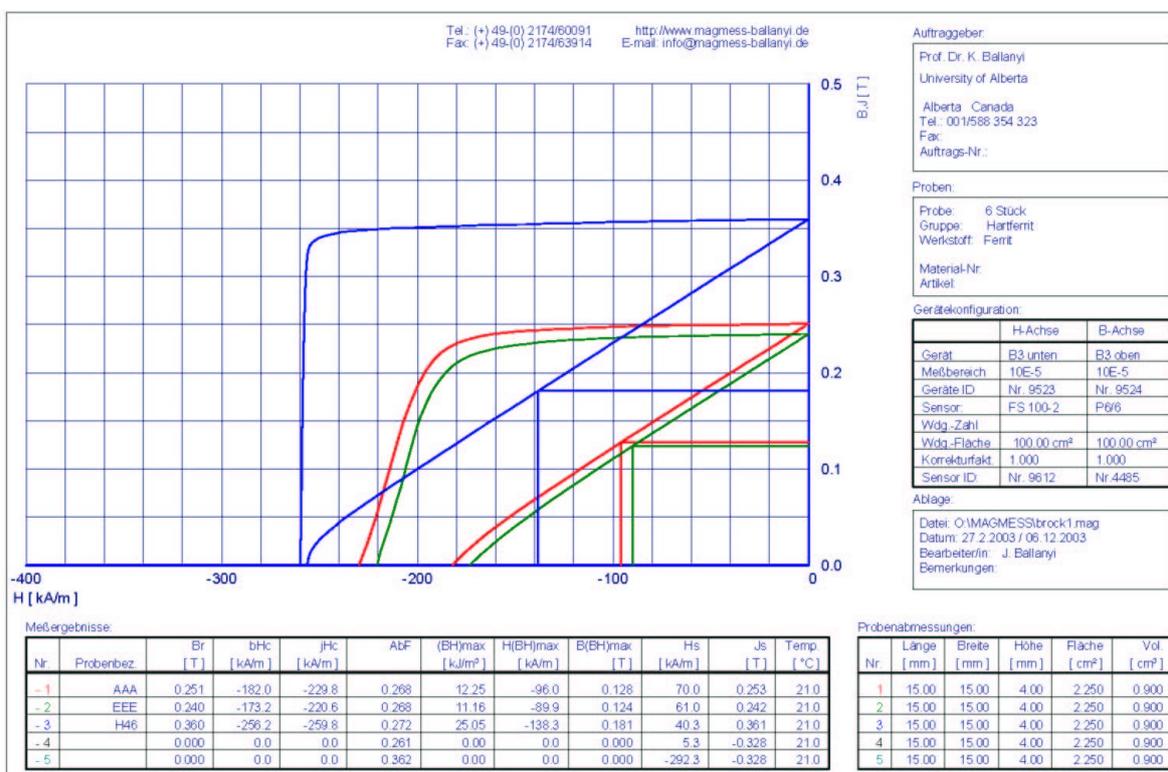


Bild 1

## TECHNISCHE DATEN MP1

Netzanschluss	230 V, 50 Hz
zul. Netzspannungsschwankung	± 10 %
zul. Netzfrequenzschwankung	± 5 Hz
Leistungsaufnahme	bei Magnetisierung 1000 VA
Magnetisierungsfeldstärke	maximal 2,3 T (abhängig vom Luftspalt)
Durchführung der Messung	automatisch
Induktions- Messbereich	0...3 T
Feldstärke- Messbereich	0...20 kA/cm
Messgenauigkeit	± 0,5 %
maximale Auflösung (B)	1 mT
maximale Auflösung (H)	1 A/cm
Probenabmessungen:	maximal 50 mm Länge maximal 66 mm dia.
Messdauer	ca. 40 Sekunden für komplette Schleife
Rechner	Pentium, VGA-Monitor 15", A4-Farb-Tintenstrahldrucker