

DMA 35  
DMA 35 Ex  
DMA 35 Ex Petrol  
DMA 35 Ampere



Tragbares Dichte- und  
Konzentrationsmessgerät

Mehr als 50 Jahre Erfahrung liegen gut in Ihrer Hand



**DMA 35** ist Ihr tragbares, digitales Messgerät zur Bestimmung von Dichte, relativer Dichte und Konzentration direkt an der Entnahmestelle. Es ist darauf ausgelegt, Stößen und verschütteten Substanzen im Außenbereich standzuhalten. **DMA 35 Ex** und **DMA 35 Ex Petrol** für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind die einzigen eigensicheren tragbaren Dichtemessgeräte auf dem Markt und sind nach den neuesten ATEX- und IECEx-Normen **zertifiziert**. **DMA 35 Ampere** ist die ideale Lösung für die Messung der relativen Dichte von Schwefelsäure in Blei-Säure-Batterien.

Anton Paar ist sowohl Pionier als auch Marktführer im Bereich der Dichte- und Konzentrationsmessung. Unsere renommierten DMA-Dichtemessgeräte messen nach dem Biegeschwingerprinzip und wurden über Jahrzehnte gemeinsam mit den Anforderungen unserer Kundinnen und Kunden weiterentwickelt.

#### Ab jetzt digital: Die Vorteile der digitalen Dichtemessung

Das digitale Dichtemessgerät DMA 35 ...

**... ersetzt alle Glashydrometer an Ihrem Arbeitsplatz.**

DMA 35 verwendet verschiedene Konzentrationseinheiten und produktspezifische Parameter, wobei jede Einheit den gesamten für Ihre Anwendung relevanten Messbereich abdeckt.

**... liefert schnelle Ergebnisse.**

Sie messen direkt am Behälter und müssen die Probe nicht ins Labor bringen. DMA 35 zeigt Ihre Werte für die Konzentration oder die temperaturkompensierte Dichte innerhalb weniger Sekunden an.

**... verschwendet kein Probenmaterial.**

Sie benötigen nur 2 Milliliter Probenvolumen für Ihre Messung. Das ist vor allem bei Proben, die aus Gründen der Kontaminationsvermeidung nicht zurück in den Tank gegossen werden dürfen, wichtig.

**... sichert die optimale Rückverfolgbarkeit der Ergebnisse.**

Die Messwerte werden einem Probennamen zugewiesen, gespeichert und können ausgedruckt oder auf einen Computer exportiert werden. So können Fehler vermieden werden.

Kurz gesagt: Mit DMA 35 sparen Sie Zeit und Arbeitsaufwand, da das Gerät herkömmliche Messmethoden ersetzt und genau die benötigten Werte auf Knopfdruck anzeigt.

# Bahnbrechende Funktionen – maximaler Komfort

## Schnelle Befüllung – für eine große Probenvielfalt

Die Messzelle wird mittels Handpumpe befüllt – und das zehn Mal schneller als bei einem vergleichbaren Messgerät. Sie können eine große Vielfalt an Proben messen: von gärendem Bier und Wein bis hin zu Kraftstoffen und Säuren. Die intelligente Platzierung des Biegeschwingers stellt sicher, dass sich Gasblasen aus der Messzelle heraus bewegen: dorthin, wo sie das Messergebnis nicht beeinflussen.

## Perfekte Rückverfolgbarkeit – für eine umfassende Datenkontrolle

Besonders wenn Sie mit vielen verschiedenen Proben arbeiten, beschleunigt die automatische Probenidentifizierung über RFID Ihren Messablauf deutlich. Die Proben-ID und die Messmethode werden für die nächste Messung einfach vom RFID-Tag abgelesen. Das Gerät speichert bis zu 1200 Datenpunkte. Die RFID-Schnittstelle und eine Bluetooth®-Schnittstelle sind zentrale Bestandteile des Geräts und ermöglichen die komfortable Datenverarbeitung direkt vor Ort.



## Eigensicherheit – für die Benutzung in explosionsgefährdeten Bereichen

Ein ATEX- und IECEx-zertifiziertes Gerät ist ein absolutes Muss bei brennbaren Proben und garantiert Sicherheit bei Messungen in explosiver Atmosphäre. Anton Paar ist der einzige Anbieter von eigensicheren tragbaren Dichtmessgeräten. DMA 35 Ex ist besonders für Messungen von Chemikalien geeignet, wohingegen DMA 35 Ex Petrol aufgrund seines speziellen Gehäuses ideal für die Erdölindustrie ist. DMA 35 Ex Petrol entspricht in vollem Umfang den Standards IP 559 und ASTM D7777.

## Messungen vor Ort – für schnelle Reaktionen

Die Probenentnahme erfolgt mithilfe der integrierten Pumpe bei Temperaturen bis 100 °C (z. B. Heißwürze) direkt aus dem Behälter. Starten Sie Ihre Messungen per Gesteuersteuerung, um sich bei der Messung von schwer zugänglichen Proben mit einer freien Hand abzustützen. Die Bedienung ist für Links- und Rechtshänder gleichermaßen einfach. Ihre Messung ist in wenigen Sekunden abgeschlossen, und DMA 35 warnt Sie, wenn das gemessene Produkt außerhalb Ihres zulässigen Toleranzbereichs liegt.

## Unschlagbare Benutzerfreundlichkeit – für Messungen komplexer Proben

Bei hochviskosen oder kostspieligen Proben stellen Sie das Messgerät einfach stabil auf den Tisch und befüllen es mit einer Spritze. Die Verriegelungsfunktion der Pumpe verhindert jegliche Verschleppung von Proben- oder Reinigungsflüssigkeit, und das Display rotiert je nach Position des Geräts. So verwandelt sich Ihr tragbares Gerät in ein Mini-Tischgerät. Zusätzliches Plus: Der Einfluss der Viskosität auf das Dichtergebnis wird automatisch korrigiert.

## Robustes Gehäuse und austauschbare Zelle – für eine lange Lebensdauer

Mit Schutzklasse IP54 ist das Gerät rauen Einsatzbedingungen in der Industrie und im Freien gewachsen. DMA 35 ist über kapazitive Tasten auch mit Handschuhen einfach zu bedienen. Das Display ist durch robustes Hartglas geschützt. Die Messzelle selbst verfügt zudem über einen zusätzlichen Gummischutz. Sollte es bei Ihrem Gerät dennoch zu einem Messzellendefekt kommen, können Sie die Messzelle dank des patentierten Designs ganz einfach austauschen.



# Anwendungen



## Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Neben der Bestimmung des Extraktgehalts von Bierwürze oder des Zuckergehalts von Traubensaft kommt DMA 35 auch bei der Überwachung des Gärverlaufs von Bier und Wein zum Einsatz. Eine Bildschirmgrafik des Gärprozesses ist für jeden Gärtank verfügbar und unterstützt Sie bei der schnellen Erkennung von unerwünschten Abweichungen, auf die Sie sofort reagieren können.

Gemessen werden beispielsweise:

- der Zuckergehalt von Fruchtsäften, Sirup und Softdrinks
- der Alkoholgehalt von Spirituosen
- die Dichte von Milch und Milchprodukten
- die Dichte oder Konzentration von Konservierungsflüssigkeiten

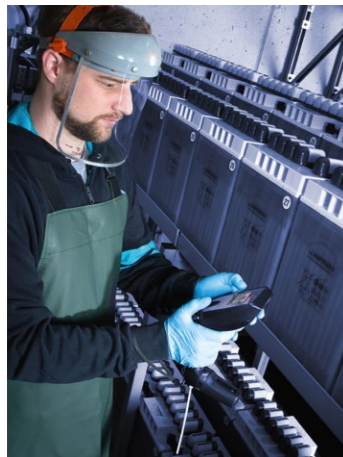


## Pharmazeutische und kosmetische Industrie

Bei der Eingangskontrolle stellt DMA 35 sicher, dass die Qualität und Art der gelieferten Rohmaterialien Ihren Erwartungen entsprechen. Zwischenprodukte werden direkt an der Produktionslinie auf ihre Qualität überprüft.

Typische Proben sind:

- Infusionslösungen
- Seren
- Körperpflegeprodukte
- Ethanol



## Chemische Industrie und Maschinenbau

Beim Einsatz in der chemischen Produktion gibt das Messgerät Auskunft über das Mischungsverhältnis. Brennbare Chemikalien werden mit dem eigensicheren DMA 35 Ex gemessen.

Ebenfalls gemessen werden beispielsweise:

- die Konzentration von Ätzbädern in der Elektronikproduktion
- die Dichte von Lacken
- die Konzentration von Kühlmitteln

DMA 35 Ampere bestimmt die Konzentration von Schwefelsäure in Blei-Säure-Batterien während der Produktion und zu Wartungszwecken.



## Erdölindustrie

Erdölprodukte müssen vom Bohrloch bis zu ihrem endgültigen Ziel einen langen Weg zurücklegen – von der Raffinerie über Pipelines und Tanker bis hin zur Lagerung in Terminals oder beim Durchlaufen von Mischvorgängen. Dabei ist das ATEX- und IECEx-zertifizierte DMA 35 Ex Petrol stets bereit für schnelle Qualitäts- und Typ-Kontrollen während des gesamten Prozesses.

Typische Proben sind:

- Rohöl
- Dieselmotorenkraftstoff und Benzin
- Schmierstoffe
- Nitromethan

## Technische Daten

Messprinzip	Biegeschwingerprinzip (Schwinger aus Borosilikatglas)
Erteilte Patente	Intelligenter Anschluss der Messzelle: AT516421 (B1), EP3015847 (B1)
Weitere Spezialfunktionen	- Viskositätskorrektur für zuverlässige Messungen auch von hochviskosen Proben - Gestensteuerung für einfache Messungen mit einer Hand - Erkennen von Ergebnissen außerhalb der Toleranzgrenze
Messbereich	Dichte: 0 g/cm <sup>3</sup> bis 3 g/cm <sup>3</sup> Temperatur: 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Probentemperaturbereich	0 °C bis 100 °C (32 °F bis 212 °F)
Genauigkeit*	Dichte: 0,001 g/cm <sup>3</sup> Temperatur: 0,2 °C
Wiederholbarkeit, Std.-abw.**	Dichte: 0,0005 g/cm <sup>3</sup> Temperatur: 0,1 °C
Reproduzierbarkeit, Std.-abw.**	Dichte: 0,0007 g/cm <sup>3</sup>
Auflösung	Dichte: 0,0001 g/cm <sup>3</sup> Temperatur: 0,1 °C
Umgebungstemperatur	Standardversion, Ampere-Version: -10 °C bis +50 °C (14 °F bis 122 °F) Ex und Ex Petrol-Version: -10 °C bis +40 °C (14 °F bis 104 °F)
Ausgabeparameter	Dichte, relative Dichte, Alkoholkonzentration, Zucker-/Extraktkonzentration, API-Funktionen, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -Konzentration, zehn programmierbare kundenspezifische Messgrößen
Probenvolumen	2 ml
Probenfüllung	Mittels manueller Füllpumpe oder Spritze in einer Sekunde
Abmessungen (L x B x H)	245 mm x 103 mm x 126 mm
Interner Speicher	1200 Messergebnisse, 250 Proben-IDs, 30 Messmethoden
Stromversorgung	Drei Mignon-Alkali-Batterien, 1,5 V LR06 AA
Gewicht	660 g
Schnittstellen	Bluetooth®, RFID (beides standardmäßig eingebaut, kein Aufpreis)
Schutzklasse	IP54 (staub- und spritzwassergeschützt)
Eigensichere Ex- und Ex Petrol-Versionen	ATEX: II 2G Ex ib IIB T4 Gb IECEx: Ex ib IIB T4 Gb
Lieferumfang	Tragbares Dichtemessgerät, Saugrohr, Adapter für Spritzenbefüllung, Spritzen, Transportkoffer, Gummischutz für die Messzelle, drei Batterien, Inbusschlüssel, Betriebsanleitung
Menüsprache	Englisch, Deutsch, Chinesisch, Japanisch, Französisch, Russisch, Italienisch, Portugiesisch, Türkisch, Spanisch
Optionales Zubehör	Verlängertes Saugrohr, Tragbarer Bluetooth®-Drucker, Bluetooth®-USB-Adapter, Handschlaufe, ISO-Kalibrierung, Tragegurt, Gummischutz für Bedienfeld

\* Viskosität <300 mPa·s, Dichte <2 g/cm<sup>3</sup>

\*\* Gemäß ISO 5725

DMA ist ein eingetragenes Warenzeichen von Anton Paar (EM 013414867).

