



SIEBTECHNIK TEMA



BULKINSPECTOR 
Gas-Pycnometer PYC 130-A

Weltneuheit

BULKINSPECTOR

Gas-Pycnometer PYC 130-A

Mit dem vollautomatischen SIEBTECHNIK TEMA Gas-Pycnometer kann mit hoher Präzision die Dichte (Skelettdichte) von Feststoffen und Schüttgütern bestimmt werden.

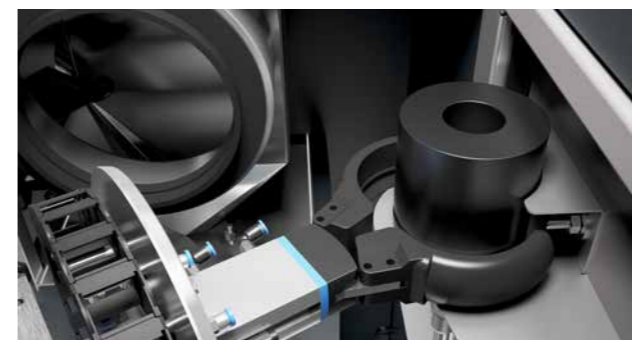
Üblicherweise wird die zu bestimmende Probe manuell in die Messkammer des Gas-Pycnometers eingebracht.

In unserem Gerät wird die Probe über ein Probenhandhabungsgerät in die Messzelle eingestellt. So wurde der bisher komplett manuell durchzuführende Prozess automatisiert und es wird nun in einem Gerät das Volumen, sowie die Masse des Feststoffes bestimmt.

Das Probenmaterial wird dem Gerät von außen zugeführt, idealerweise über ein Probenmagazin, in welchem die zu analysierenden Proben für den gewünschten Zeitraum gepuffert werden.



1 Nachdem die Materialprobe in einem Messbecher aufgenommen wurde, wird dieser über ein Handhabungsgerät in die Messzelle eingebracht und dort das Volumen der Probe entsprechend der gewählten Voreinstellungen bestimmt.



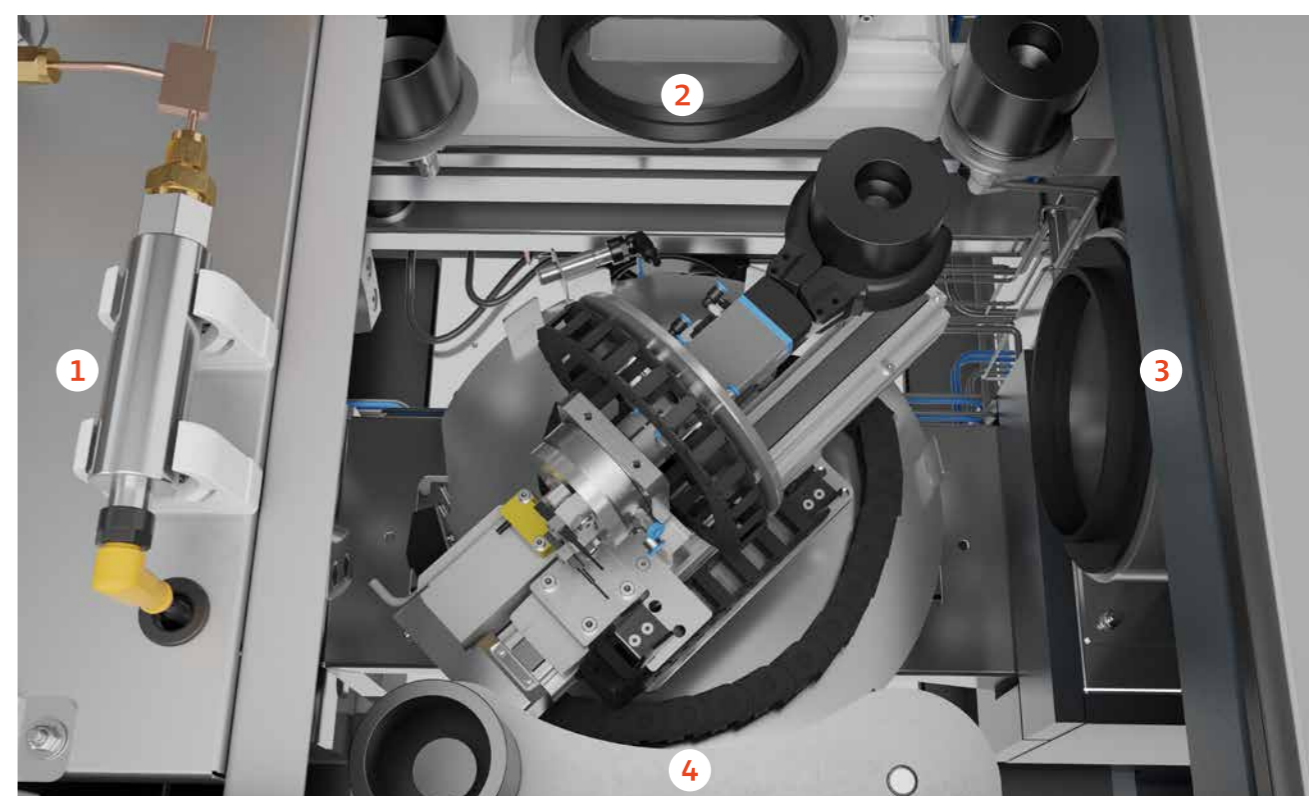
2 Nach der Mehrfachbestimmung des Volumens übernimmt das Handhabungsgerät den Weitertransport zur Waage zur Bestimmung der Probenmasse.

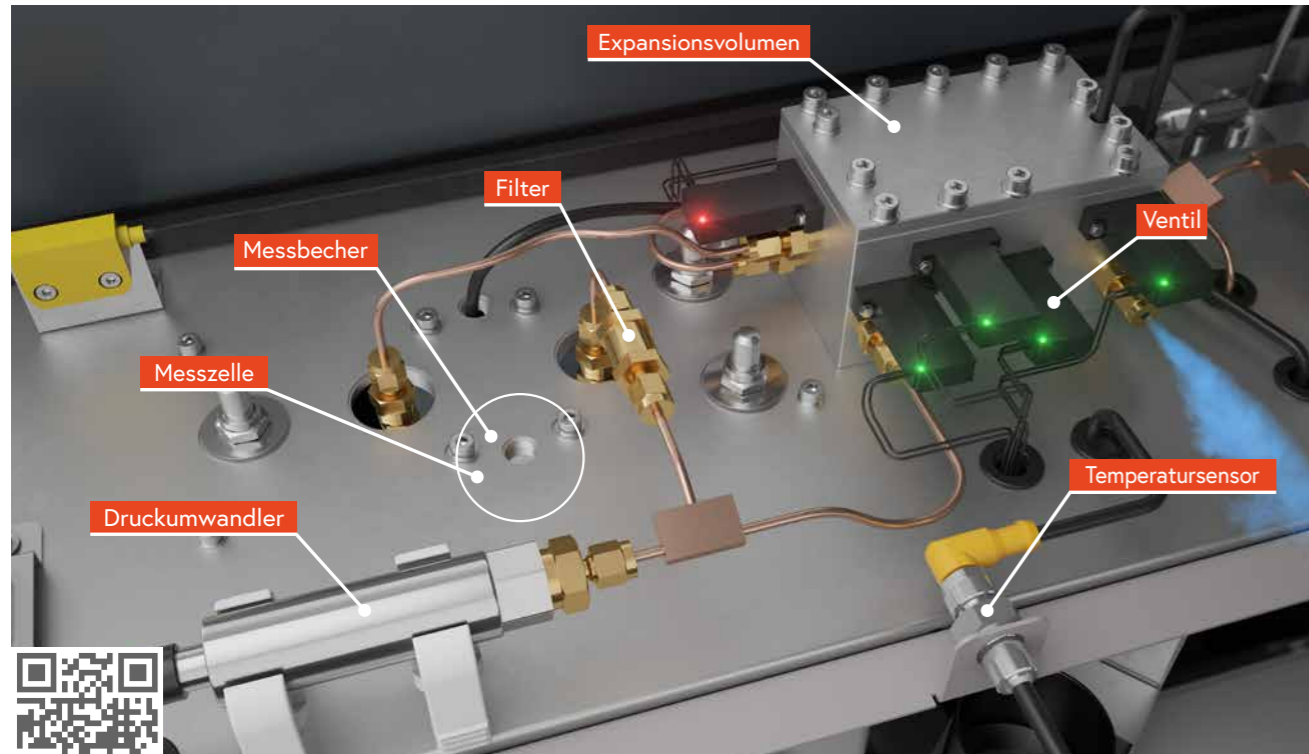


3 Aus den beiden nun bekannten Größen des Volumens und der Masse wird die Dichte der Probe automatisch berechnet und ausgegeben.



4 Abschließend entnimmt das Handhabungsgerät den Messbecher und bringt die vermessene Materialprobe in die Entleereinrichtung. Dort wird der Messbecher zusätzlich über Druckluft abgereinigt und steht anschließend für die Aufnahme der nächsten Probe bereit.





Video und alle Informationen zum BULKINSPECTOR - www.bulkinspector.com

Da für präzise Messungen das Probevolumen auf das Volumen des Messbechers abgestimmt sein muss, bietet das vollautomatische Gaspyknometer die Möglichkeit, unterschiedliche Messbecher im Gerät in Parkpositionen vorzuhalten.

Für die automatische Kalibrierung kann einer der Messbecherstellplätze mit einem Kalibriervolumen versehen werden, so dass im laufenden Prozess wiederkehrende Messungen zur Rekalibrierung durchgeführt werden können.

Bei der Auswahl der Komponenten wurde besonders darauf geachtet, dass sowohl der mechanische Mess-

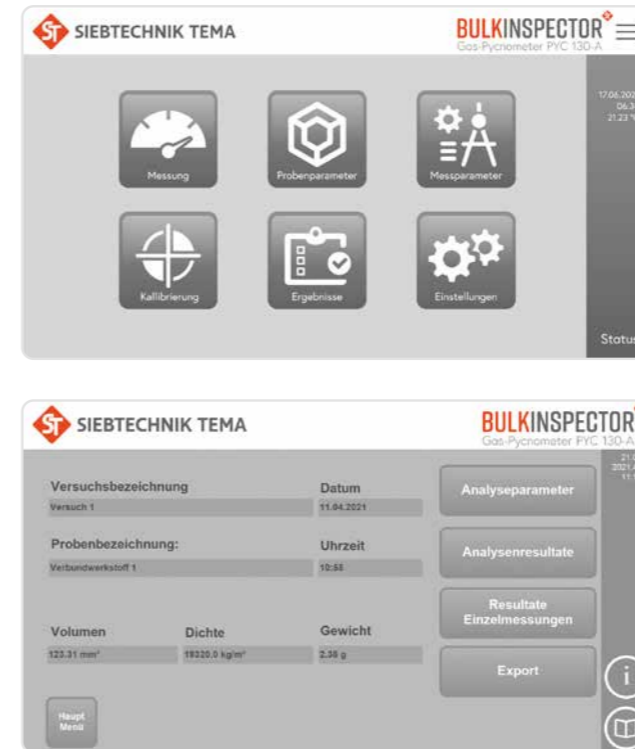
aufbau und die Auswahl der Messaufnehmer, als auch die Auswerteelektronik zu reproduzierbaren Messwerten mit einer geringen Standardabweichung führen. Zusätzlich wird über Peltier-Elemente das Innere des isolierten Gehäuses je nach Bedarf geheizt oder auch gekühlt, um die Temperatur für die Messung konstant zu halten.



Rückansicht mit diversen Anschlüssen, u. a. Druckluft, Messgas, Absaugung, Spannungsversorgung und Datenaustausch



Auffangflasche des analysierten Materials



Die Bedienung des Gerätes erfolgt über ein mitgeliefertes Tablet.

Nach Aufruf der App steht dem Anwender eine benutzerfreundliche und modern gestaltete Oberfläche zur Bedienung des Gerätes zur Verfügung.

Über diese Oberfläche lassen sich für unterschiedliche Proben Rezepturen einstellen und verwalten. Außerdem lassen sich, Messprotokolle verwalten und ausgeben sowie die Grundeinstellungen des Gerätes vornehmen. Dies geschieht, je nach Bedienerstufe teilweise passwortgeschützt.

Über das Tablet hat der Bediener auch Zugriff auf die Betriebsanleitung. Er kann, falls nötig, online die benötigten Ersatz- und Verschleißteile direkt bei uns anfragen.



Automatische Probenahme aus der Falleitung mit Analyse im Pyknometer

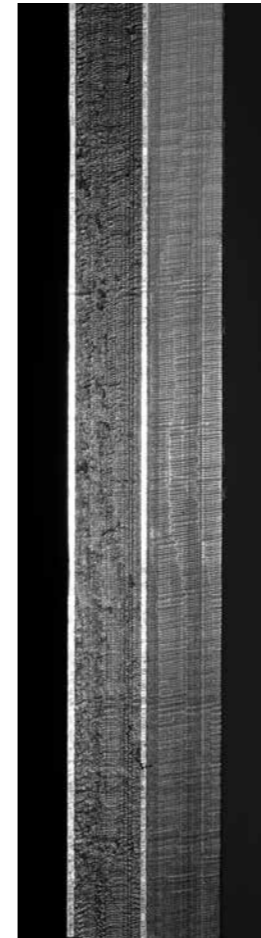
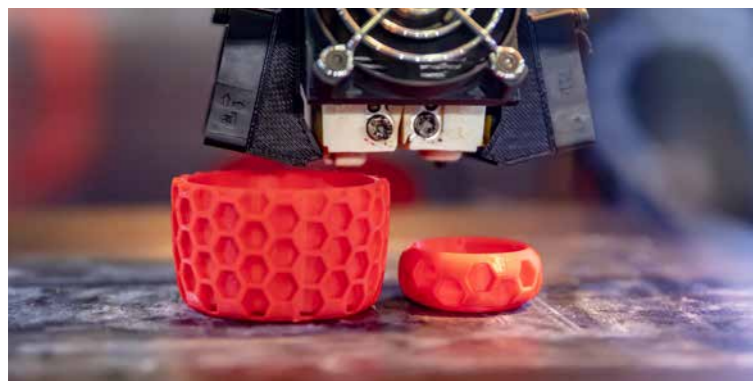


Merkmale

- ◆ Kein manueller Eingriff während der Messung nötig, Verwiegung und Volumenbestimmung erfolgen automatisch im Gerät.
- ◆ Hochgenaue, schnelle und reproduzierbare Messung der Probendichte.
- ◆ Einsatz unterschiedlicher Messgase
- ◆ Zerstörungsfreie Prüfung
- ◆ Variable Meßbechervolumen
- ◆ Temperierung des Gerätes über Peltier-Elemente
- ◆ Leichte Bedienung über das Tablet
- ◆ Datenübergabe an externe Systeme
- ◆ Online-Analyse mit automatischer Probenahme aus dem Prozess

Anwendungen

- ◆ Pulvermetallurgie: Messung von Sinter-/ & Gussdichten zur Prüfung auf Hohlräume
- ◆ PET-Koks: Bestimmung der Porosität
- ◆ 3D-Druck, Additive Fertigung: Bauteilcharakterisierung mit Bestimmung des Feststoffanteils
- ◆ Pharma: Bestimmung der Tablettenverdichtung und Erfassung von Poreneinschlüssen
- ◆ Kosmetik: Erfassung der Poreneinschlüsse in Lippenstiften
- ◆ Walzenkompaktierung, Schüttgutverdichtung
- ◆ Bestimmung von Eigenschaften/Merkmalen: Reinheit von Produkten, chemische Umsetzung durch Reaktion, des Wassergehaltes, des thermischen Ausdehnungskoeffizienten, ...
- ◆ Kunststoffe/Verbundstoffe: Bestimmung des Füllstoffanteils
- ◆ Bauindustrie: Ermittlung der Dichte/Porosität von Materialien
- ◆ Geologie: Messung der Porosität von Bohrkernen

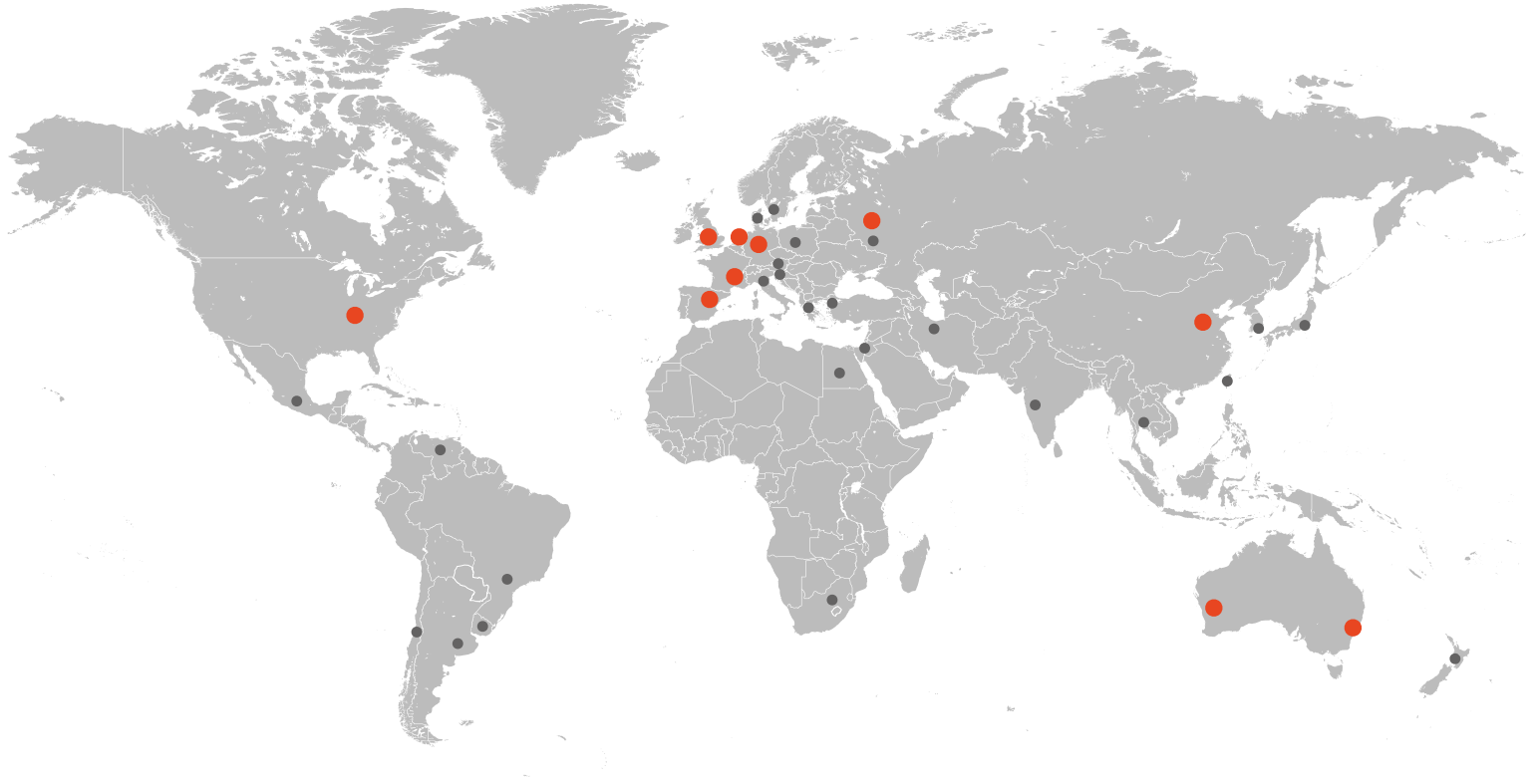


Technische Daten zum Pycnometer

| | |
|-------------------------------------|--|
| Modell | PYC 130-A |
| Messbechervolumen | 130/65/10 cm ³ |
| Anzahl Stellplätze für Messbecher | 4 |
| Messgas | Helium |
| Messdruck | 0 ... 140 kPa |
| Waage | 0 ... 510 g ± 0,0001 g |
| Messtemperatur | 15 ... 35°C |
| Kalibrierungsmethode | Automatische Kalibrierung mit Kalibrierkugel |
| Messunsicherheit | ± 0,02% |
| Datenschnittstelle | WLAN |
| Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) | 1100 x 675 x 855 mm |
| Gewicht | 190 kg |
| Stromversorgung | AC 110 V/16 A/60 Hz, AC 230 V/10 A/50 Hz |



One Solution. Worldwide.



SIEBTECHNIK TEMA bietet mehr als 50 lokale Vertriebsbüros und Vertretungen weltweit mit Haupt-Niederlassungen in:

Mülheim an der Ruhr, Deutschland | Rijswijk / Den Haag, Niederlande | Daventry, Großbritannien
Mundolsheim, Frankreich | Madrid, Spanien | Sydney & Perth, Australien | Cincinnati, USA
Tianjin, China | Moskau, Russland

Wir sind Experten im Bereich der Fest-Flüssig-Trennung und in der Aufbereitung mineralischer Schüttgüter für die Chemie- und Lebensmittelindustrie.

Aufbereitungsmaschinen | Automationslösungen | Dekanter | Förderrinnen | Gleitzentrifugen
Kontrollsiebmaschinen | Laborgeräte | Probenahmeanlagen | Probenaufbereitung | Rohrpost-
anlagen | Setzmaschinen | Siebmaschinen | Siebschneckenzenrifugen | Schubzentrifugen
Schwingzentrifugen | Trockner | Zerkleinerungsmaschinen/-anlagen