

Die FTControl Software dient der zuverlässigen und wirtschaftlichen Durchführung von Filterprüfungen und Fraktionsabscheidegradmessungen mit dem welas[®] digital und dem Promo[®] optischen Aerosolspektrometer.

Dem Anwender werden durch die FTControl Software mit den individuell programmierbaren Ablaufprogrammen für die Fraktionsabscheidegradmessung besondere Vorteile geboten. Der Anwender wird über eine einfache Menüführung durch das Messprogramm geleitet und die Ergebnisse werden automatisch berechnet und dargestellt.

Mittels der integrierten Prüfstandssteuerung können die einzelnen Prüfstandskomponenten wie Volumenstromregler, Aerosolgeneratoren und eine Messstellenumschaltung gesteuert und damit Filterprüfungen vollautomatisch durchgeführt werden.

Die Palas Softwarelösungen im Bereich der Partikelmesstechnik, Filterprüfung und Prüfstandskontrolle basieren auf unserer jahrelangen Erfahrung und wurden in enger Zusammenarbeit mit unseren internationalen Kunden gemäß deren Anforderungen weiterentwickelt und optimiert.

Daher ist die Palas Software besonders praxisnah und bietet viele Vorteile in der täglichen Anwendung.

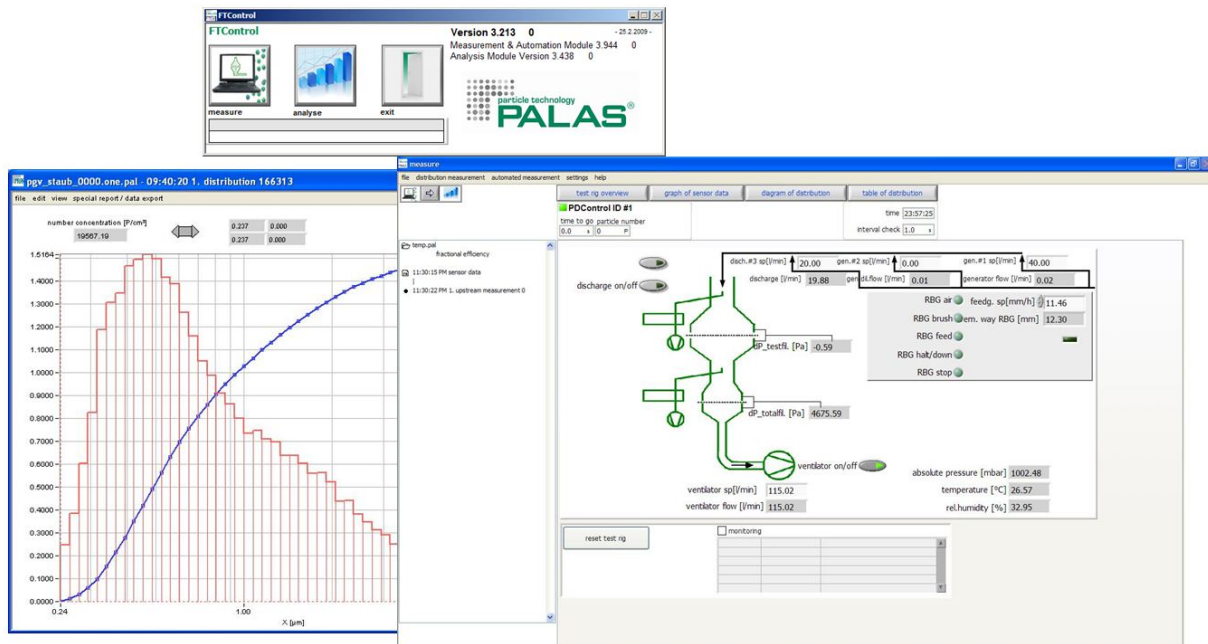
FUNKTIONSPRINZIP

STEUERUNG VON KOMPLETTEN FILTERPRÜFSTÄNDEN

Beispiel: Automatischer Filterprüfstand MFP 1000:

Automatisierte Komponenten: Aerosolgenerator RBG 1000, welas[®] digital 1000, Volumenstromregler

Integrierte Sensoren: Differenzdruck, Temperatur, relative Feuchte



Individuell konfigurierbare Ablaufprogramme

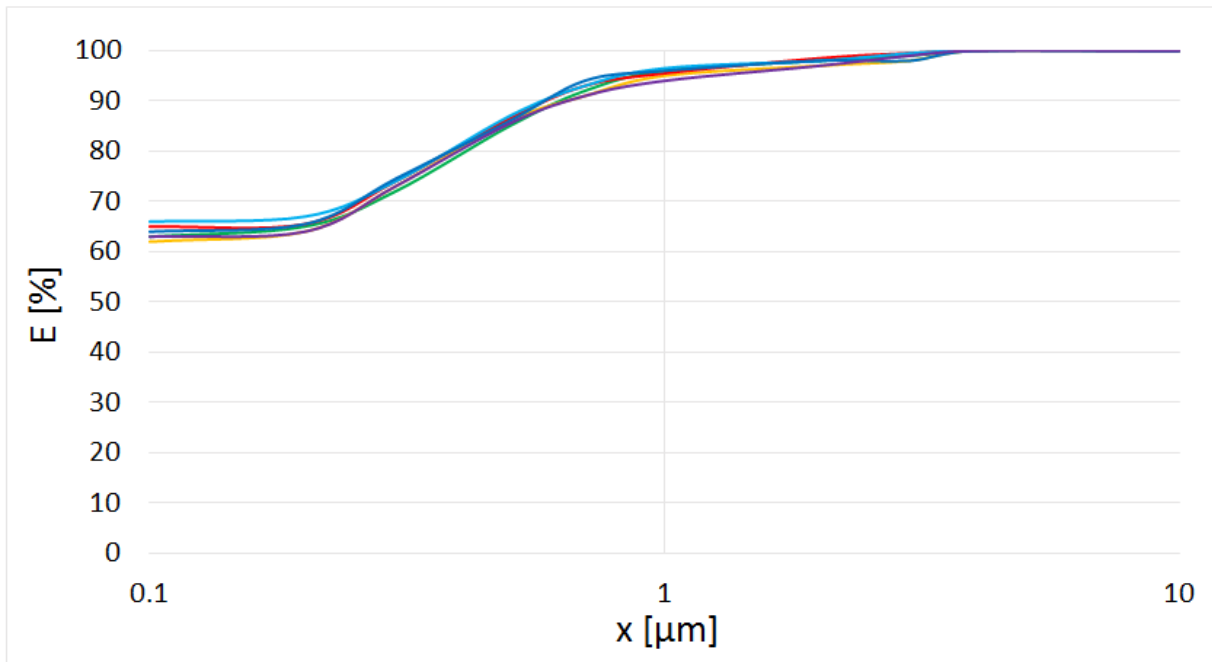
Beispiele:

- Fraktionsabscheidegradmessung mit
 - automatischer Ansteuerung Roh- / Reingas
 - Auswahl der Messzeit in Roh- und Reingas
 - Auswahl der Anzahl von Wiederholungsmessungen
- Standzeitmessung, Filterverhalten während der Bestäubung
 - wie Fraktionsabscheidegradmessung
 - Abbruchkriterium für die Messung Enddruckverlust oder Zeit
- Druckverlustmessung
 - Messung des unbestäubten Filters bei verschiedenen vorgegebenen Volumenströmen

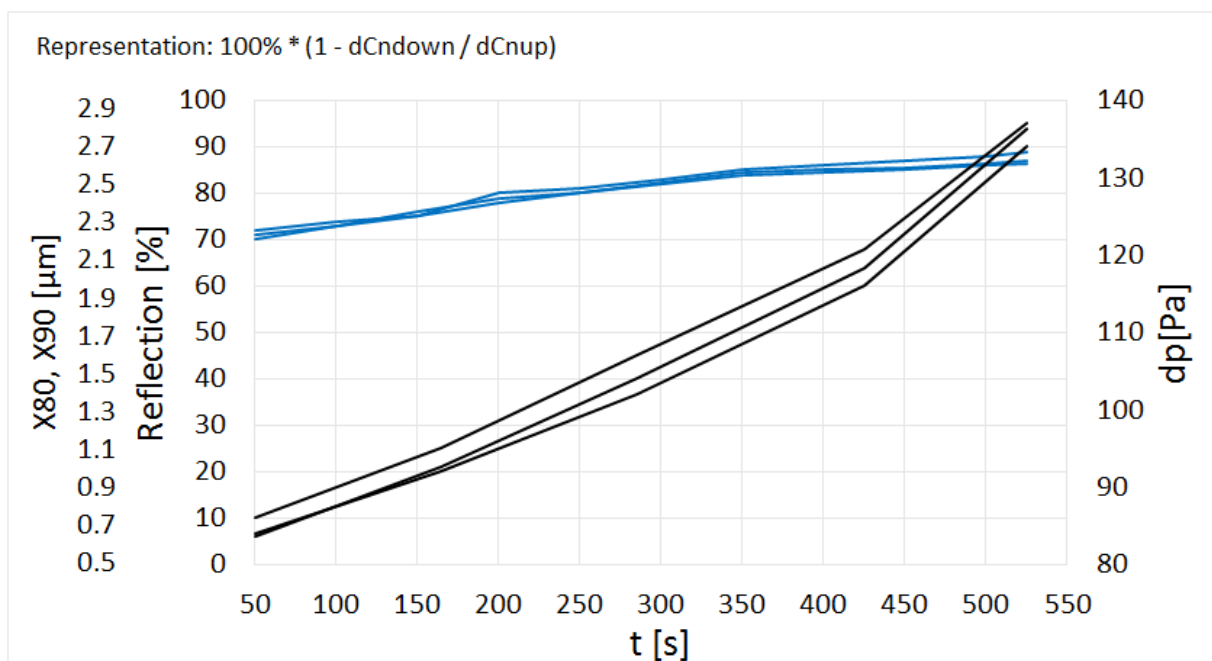
Die extern aufgenommenen Sensordaten werden parallel aufgenommen und abgespeichert. FTControl bietet zahlreiche weitere Möglichkeiten, Testbedingungen und zeitliche Prüfabläufe für automatische Messungen zu definieren.

Darstellung und Vergleich von Fraktionsabscheidegraden

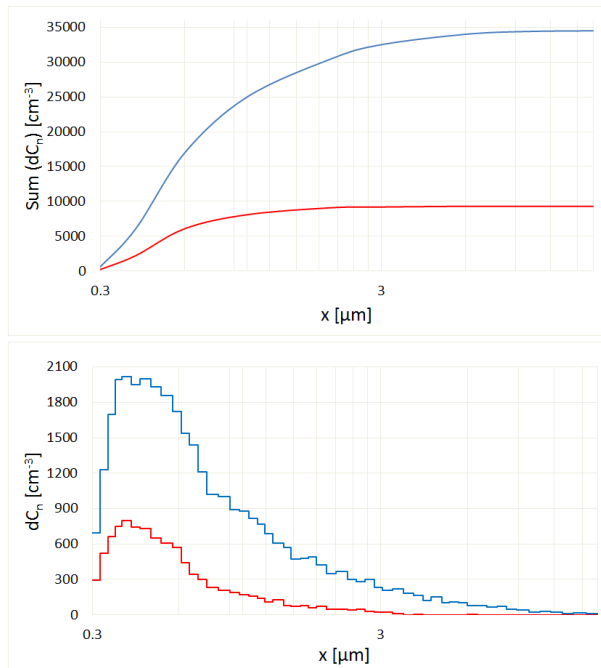
Beispiel: Vergleich von 8 Fraktionsabscheidegraden bei der Qualitätssicherung



Darstellung und Vergleich von Druckverlustkurven und Retention bei der Beladung von Filtern über die Zeit
 Beispiel: Vergleich des Druckverlustverlaufs und der Gesamtretenion von 3 Filtermedien während der Bestäubung, gemessen am MFP 3000



Darstellung und Vergleich von Partikelgrößenverteilungen z. B. Anzahl-, Volumen-, Massenverteilung
 Beispiel: Vergleich der Partikelgrößenverteilung einer Roh- (blau) und Reingasmessung (rot) bei einer Filterprüfung



Auswertung in Tabellenform mit Angabe der Testbedingungen
 Beispiel: Fraktionsabscheidegradmessung am MFP 2000

x_u [μm]	x [μm]	x_o [μm]	dX [μm]	dC_{nroh} [P/cm^3]	dC_{nrein} [P/cm^3]	P [%]	E [%]
0.294	0.305	0.316	0.022	658.047	317.776	51.1114	48.8886
0.316	0.328	0.340	0.024	1087.402	586.458	50.9993	49.0007
0.340	0.352	0.365	0.025	1485.515	754.273	50.3828	49.6172
0.365	0.379	0.392	0.027	1562.639	725.708	47.5914	52.4086
0.392	0.407	0.422	0.029	1647.796	750.702	45.4954	54.5046
0.422	0.437	0.453	0.031	1727.597	766.555	43.9249	56.0751
0.453	0.470	0.487	0.034	1769.015	738.205	42.1803	57.8197
0.487	0.505	0.523	0.036	1773.121	714.997	40.3287	59.6713
0.523	0.543	0.562	0.039	1678.324	653.405	38.5386	61.4614
0.562	0.583	0.604	0.042	1581.027	574.854	36.1220	63.8780
0.604	0.627	0.649	0.045	1516.758	501.658	33.4503	66.5497
0.649	0.674	0.698	0.048	1356.977	419.536	31.8104	68.1896

Statistik		Retention dCn	
x_{80}	1.213 μm	x_{95}	2.681 μm
Retention dCn	70.575 %	Retention dCm	98.568 %

Filterfläche:	100.000 cm^2	dP_Testfilter Anfang:	80 Pa
Anströmgeschwindigkeit:	20.0 cm/s	dP_Testfilter Ende:	84 Pa
Staubmassenkonzentration:	150.0 mg/m^3		
Staubart/Aerosol:	sae fine a2		
Entladung:	Nein		
Gesamtvolumenstrom:	120.0 l/min		

Auswertebereich	
Startwert	0.300 μm
Endwert	17.50 μm
Anzahl der Intervalle pro Dekade	32

VORTEILE

- Höchster Informationsgehalt:
 - Darstellung und Vergleich von Fraktionsabscheidegraden
 - Mittelwertbildung von Fraktionsabscheidegraden
 - Darstellung und Vergleich von Druckverlustkurven und Retention bei der Beladung von Filtern über die Zeit
- Darstellung und Vergleich von Partikelgrößenverteilungen, z. B. Anzahl-, Volumen-, Massenverteilung
- Alle Darstellungen in Diagramm und in Tabellenform
- Ausgabe von Prüfberichten (Drucker, PDF Datei, Excel Export)
- Möglichkeit zur Steuerung von kompletten Filterprüfständen
- Ablaufprogramme für
 - Fraktionsabscheidegradmessung
 - Standzeitmessung
 - Druckverlustmessung
- Individuelle Prüfprozeduren
 - Filterprüfung nach EN 779
 - ISO 5011, ISO DIS 19713-1 und -2
 - auf Kundenwunsch
- Auch mit anderen Partikelmessgeräten einsetzbar
- Zeitliche Erfassung und Auswertung im 1-s-Takt
- Einfache Installation
- Übersichtliche Struktur
- Kurze Einarbeitungszeit
- Einfache Bedienung
- Regelmäßige, kostenlose Updates über Internet
- Keine Limitierung der Kopien für verschiedene Arbeitsplätze innerhalb einer Firma
- Zuverlässige Funktion
- Senkt Ihre Betriebskosten

TECHNISCHE DATEN

Betriebssystem	Windows® 7, Windows® 10
Prozessor	Min. Pentium I5, 2000 MHz
Arbeitsspeicher	ab 4 GB
Bildschirmauflösung	15,6" (min. 1600 • 900 für Notebooks), 24" (min. 1920 • 1080 für PCs)
Messgeräte	welas® digital System, U-SMPS System, Promo® System

ANWENDUNGEN

Abscheidegradbestimmung von

- KFZ Innenraumfiltern
- Motorluftfiltern
- Raumluftfiltern
- Druckluftfiltern
- HEPA Filtern
- Staubsaugerfiltern
- abreinigbaren Filtern
- Elektrofiltern
- Ölabscheidern
- Kühlschmierstoffabscheidern
- Nassabscheidern
- Zyklonen und anderen Abscheidern



Mehr Informationen:
<https://www.palas.de/product/ftcontrol>