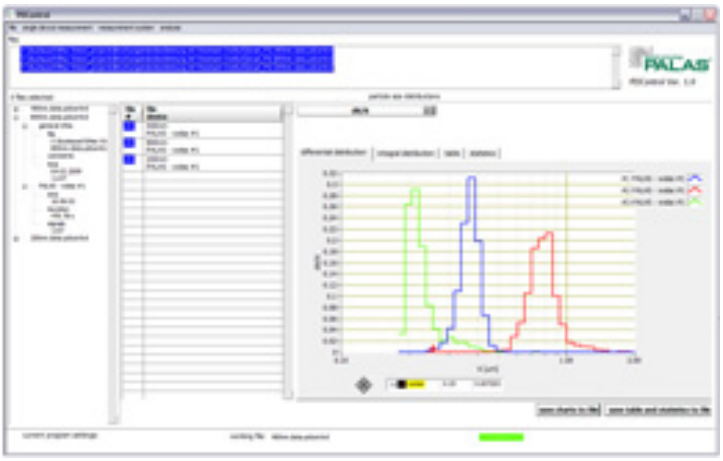
PDControl



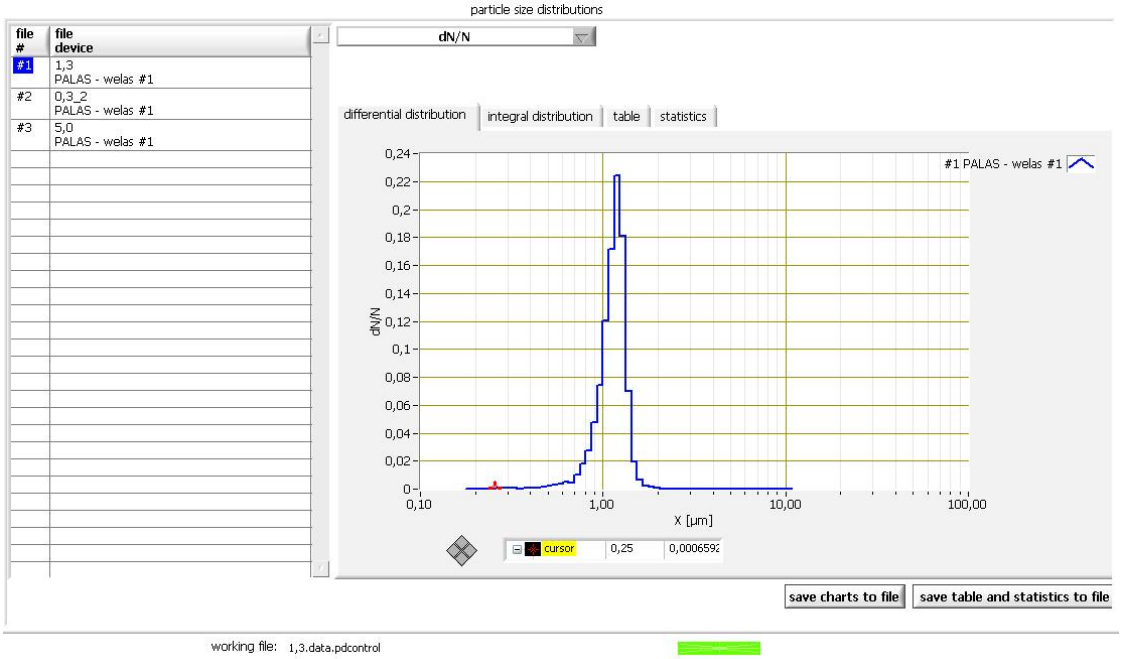
Die Software PDControl ist für die Messwerterfassung und die Datenauswertung von allen welas® digital und Promo®Systemen konzipiert. Sie ermöglicht die einfache und schnelle Partikelgrößen- und Konzentrationsanalyse.

Besondere Vorteile bietet die Software PDControl bei der Analyse von schnellen Konzentrations- und Partikelgrößenänderungen durch die hohe zeitliche Auflösung von 10 ms je nach Messsystem. Zusätzlich ermöglicht PDControl die transparente Darstellung von gemessenen Verteilungen mit Analyse des Koinzidenzanteils nach Dr. Umhauer und Prof. Sachweh (siehe letzte Grafik). 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.

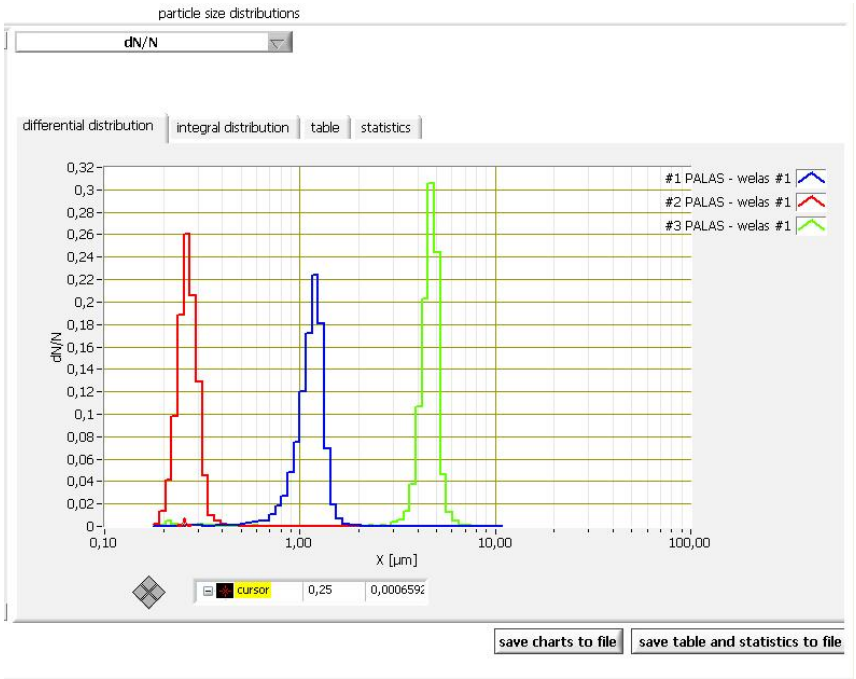
Funktionsprinzip

Software für die Partikelgrössen- und Konzentrationsanalyse

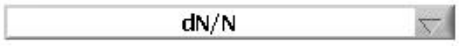
Darstellung von kumulativen und distributiven Größenverteilungen in Diagramm- und Tabellenform



Vergleich von kumulativen und distributiven Größenverteilungen in Diagrammform



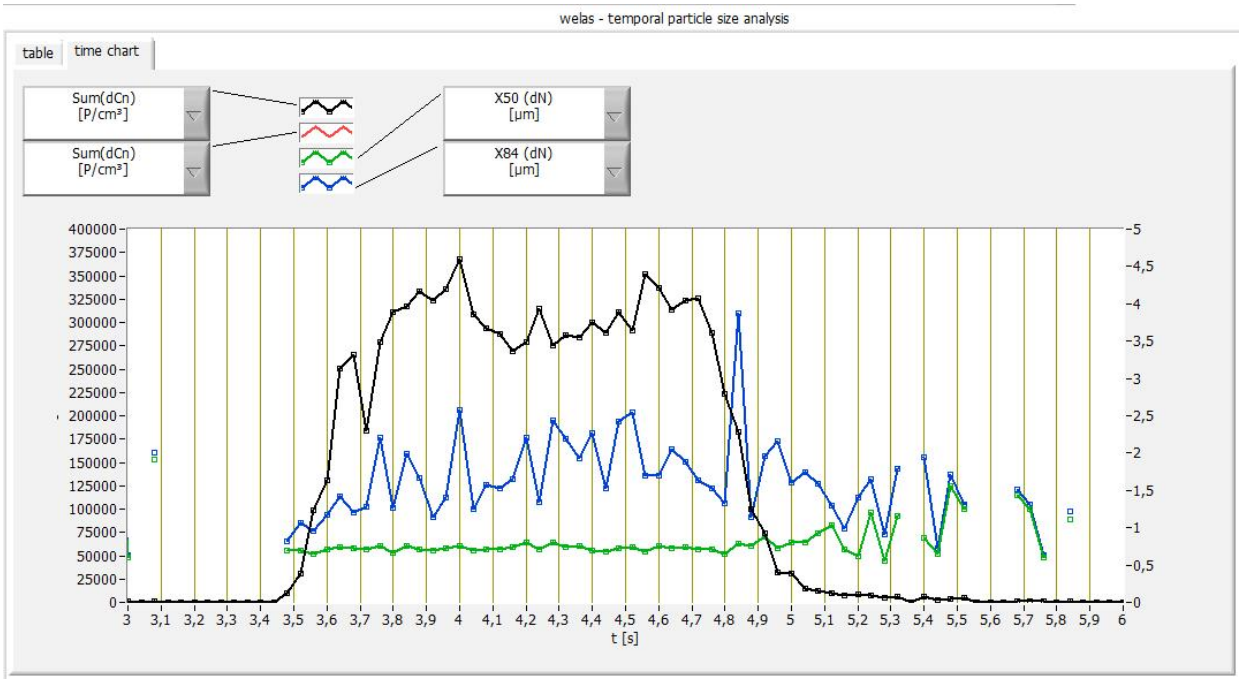
Anzeige aller gemessenen Einzelpartikel und der zugehörigen Statistik für Verteilungen in Tabellenform





Xu [µm]	X [µm]	Xo [µm]	dX [µm]	dN [P]	dN/N	dN/N/dX [1/µm]	dN/N/log(dX)	Sum(dN) [P]
0,178	0,184	0,191	0,013	1,0	0,00018	0,0134	0,0057	1,0
0,191	0,198	0,205	0,014	2,0	0,00035	0,0249	0,0113	3,0
0,205	0,213	0,221	0,015	6,8	0,00120	0,0782	0,0383	9,8
0,221	0,229	0,237	0,016	11,4	0,00202	0,1227	0,0646	21,1
0,237	0,246	0,255	0,018	11,0	0,00196	0,1108	0,0627	32,2
0,255	0,264	0,274	0,019	16,6	0,00294	0,1546	0,0940	48,8
0,274	0,284	0,294	0,020	16,0	0,00284	0,1392	0,0910	64,8
0,294	0,305	0,316	0,022	13,3	0,00235	0,1071	0,0753	78,1
0,316	0,328	0,340	0,024	14,2	0,00252	0,1069	0,0807	92,3

- Speicherung/Laden von Messungen
- Überschreibschutz für Messdateien
- Datenexport in Textdatei (Einlesen der Daten in Excel möglich)
- zeitliche Erfassung und Auswertung bis 10 ms ideal für schnelle transiente Vorgänge
- Es können bis zu vier statistische Werte gleichzeitig angezeigt werden, z. B. Anzahlkonzentration, Koinzidenzanteil, Sauterdurchmesser und mittlerer Durchmesser



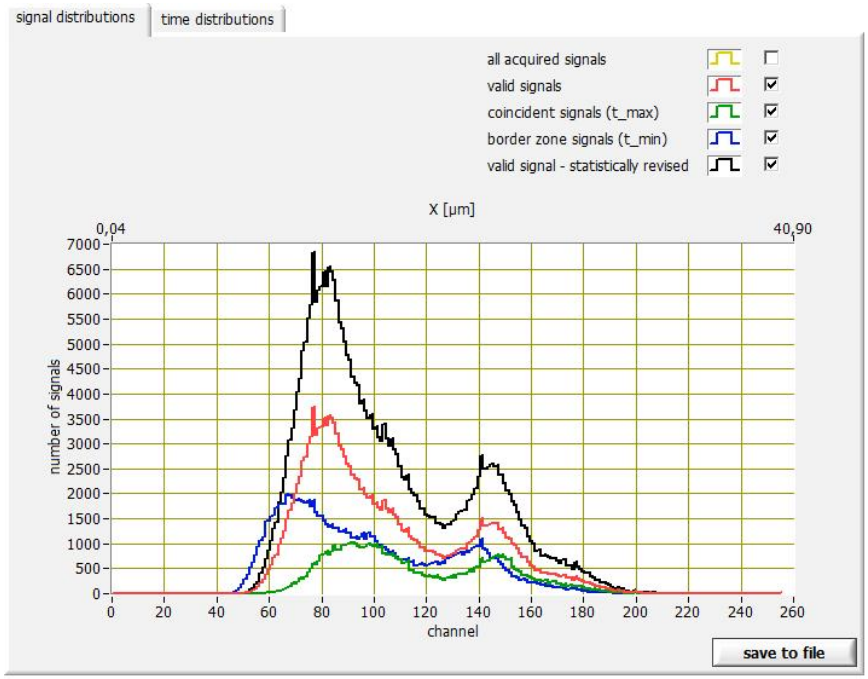
Koinzidenz- und Randzonenfehleranalyse

Welas® digital und Promo® verfügen über einen schnellen 20 MHz Signalverarbeitungsprozessor, der den Verlauf jedes einzelnen Partikelsignals untersucht. Hierdurch können in der Streulichtmesstechnik koinzidente Ereignisse, d. h. mehr als ein Partikel gleichzeitig im Messvolumen, am Einzelsignal erkannt und (nach Dr. Umhauer / Prof. Sachweh) korrigiert werden.

Die Software PDControl erlaubt unseren Kunden, jede Messung im Detail nachzuvollziehen durch:

- Darstellung gemessener Verteilungen in Diagrammform mit
  - gültiger Partikelgrößenverteilung
  - Randzonen- und Koinzidenzverteilungen sowie

– statistisch korrigierten Partikelgrößenverteilungen.



VORTEILE

- Höchster Informationsgehalt:
  - Darstellung von Verteilungen in Diagramm und Tabellenform: Anzahl, Fläche, Volumen, Konzentration (Anzahl und Masse)
  - Vergleich von mehreren Verteilungen in einem Diagramm
  - Darstellung des zeitlichen Verlaufs statistischer Werte
  - Auswertung von 24 statistischen Werten
- Zeitliche Erfassung und Auswertung bis 10 ms ideal für schnelle transiente Vorgänge
- Koinzidenzanalyse
- Simultanmessung mit mehreren welas® digital oder Promo® Systemen
- Auch mit anderen Partikelmessgeräten einsetzbar
- Erfassung von vier externen Sensorsignalen parallel zur Partikelmessung, wie z. B. Differenzdruck, Temperatur, relative Feuchte, Volumenstrom etc.
- Übersichtliche Struktur
- Einfache Installation am PC
- Kurze Einarbeitungszeit
- Regelmäßige, kostenlose Updates über Internet
- Einfacher Datentransfer nach Excel
- Keine Limitierung der Kopien für verschiedene Arbeitsplätze innerhalb einer Firma
- Einfache Bedienung
- 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

- Partikelmessung und Korngrößenanalyse
- Vermessung von Inhalatoren MDI / DPI und Verneblern
- Emissions- und Immissionsmessungen
- Untersuchung schneller, instationärer Prozesse
- Test von Rauchmeldern
- Partikelmessung zur Wolkenbildung

Mehr Informationen:
https://www.palas.de/product/pdcontrol