Partikel-Sonde IPP 70 – unbestechlich und robust

Die Inline-Partikel-Sonde IPP 70 hat es in sich. Damit haben Sie den Partikel-Strom in rauester Industriepraxis präzise und sicher unter Kontrolle. Echtzeitmessung von Partikelgrößen von 50 bis 6.000 µm im Prozess und ohne Materialentnahme – das ist unmittelbarer Gewinn an Qualität und Produktivität für viele Einsatzgebiete:

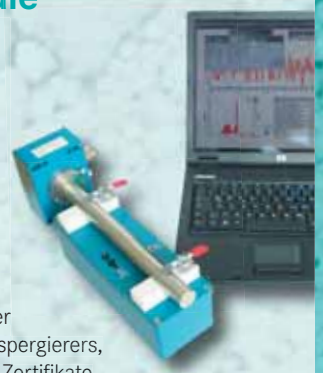
Wirbelschichtprozesse/Granulierung/Agglomeration/Coating/Sprühtrocknen/Siebung/Transport- und Abfüllprozesse/Mahlung/Dosierung/Verdüsung

Neuentwicklungen für die Pharma-Industrie

Drei neue Optionen speziell für den regulierten Pharma-Bereich

Option 1: das **„Verification Kit“** zur Kalibrierung und regelmäßigen Kontrolle der Messgenauigkeit, inkl. der Dokumente für die Installationsqualifizierung (IQ) und die Funktionsqualifizierung (OQ)

Option 2: polierte Kontaktoberflächen der Messsonde und aller Zusatzteile, z. B. des Dispergierers, inkl. umfangreicher Dokumentation und aller Zertifikate zur Rückverfolgbarkeit der verwendeten Kontaktmaterialien



Verification Kit

Der einfach zu applizierende Messfühler ist robust und arbeitet unbestechlich. Die neue Integration des Dispergierers in das Sondeninnenrohr erleichtert Installation und Reinigung. Blitzschnell ermittelt er fortlaufend die Partikelgrößenverteilung der unterschiedlichsten Stoffe und Produkte:

Waschmittel/Düngemittel/Kaffee/Milchpulver/Gummimehl/Quarzsand/Glas/Pharmagranulate/Kunststoffe/Zucker/Salz/Zellulosefasern/Getreideprodukte u. v. m.

Die neue Messsoftware (einsetzbar unter Windows® Vista, XP, 2000) bietet eine integrierte TCP/IP-Schnittstelle. So können die Messdaten im Netzwerk an die übergeordnete Leitebene übertragen und an verschiedenen Orten genutzt werden. Umfangreiche Dokumentationen und Programmierbeispiele ermöglichen einen OEM-Einsatz.
Optional ist eine OPC-Schnittstelle verfügbar.
In großen Prozessräumen können stabile Sonderausführungen von 60 cm bis zu 400 cm Länge eingesetzt werden.

Die IPP 70 überwacht sich selbstständig. Die Statusinformation erfolgt mittels LED vor Ort oder durch Übermittlung an die Prozesssteuerung. So ist der Anwender stets im Bilde.

Option 3: „Parsum View“ - eine neue, völlig eigenständige Bedienoberfläche zur Überwachung, Steuerung und zum Datenhandling von Sonden der Serie IPP 70. Durch die Kommunikation der Messsoftware über TCP/IP-Protokoll ist der Einsatz im Netzwerk oder lokal möglich. Über ergonomische Menüs und ein großes, variables Datendisplay erfasst der Nutzer intuitiv und schnell die Bedienung.
Diese Software wurde speziell für Bereiche mit FDA-Anforderungen (bezüglich 21 CFR Part 11) entwickelt. Standard-Software-Pakete (Microsoft SQL-Server) und Parsum-Software verbinden sich zu einer effizienten Lösung. Die wichtigsten Features sind:

- **detaillierte Zugriffskontrolle 4 User-Levels**
- **Passwortmanagement mit Passwortverfall**
- **Audit-Trail für Kontrolle und Speicherung aller Änderungen**
- **geschützte Speicherung aller Werte und Einstellungen in SQL-Datenbank**
- **netzwerkfähig**

parsum®
Gesellschaft für Partikel-, Strömungs- und Umweltmesstechnik mbH
Reichenhainer Straße 34 – 36 | D-09126 Chemnitz
Tel. 0371 26758690 | Fax 0371 26758699 | info@parsum.de | www.parsum.de

PARTIKELSTROM ONLINE UNTER KONTROLLE

Inline-Mess-Sonde IPP 70

parsum®
Gesellschaft für Partikel-, Strömungs- und Umweltmesstechnik mbH

Schneidgranulierung

Bei der Schneidgranulierung von PE-Granulaten wird die Partikelgröße auf zwei Anlagen kontinuierlich überwacht. Damit ist eine konstante, enge Korngrößenverteilung des Granulates sichergestellt. Der Unterkornanteil, der die Qualität des Endprodukts wesentlich beeinflusst, kann sehr gering gehalten werden, da z. B. Messerverschleiß frühzeitig erkennbar ist. Laboranalysen reduzierten sich deutlich.

Prozess: **Unterwasser-Schneidgranulierung**

Messobjekt: **Polyethylen-Granulat für die Verpackungsindustrie, mittlere Partikelgröße ca. 4.000 µm**

Messort: **frei fallendes, getrocknetes Granulat in Rohrleitung DN 80**

Batch-Wirbelschicht

Der Einbau der IPP-Messsonde direkt in die Wirbelschicht eines Batch-Granulierers bei einem Pharmahersteller ermöglichte es, den Einfluss von Prozessparametern wie Luftdurchsatz, Sprührate, Schichttemperatur auf das Kornwachstum direkt und lückenlos sichtbar zu machen. Das Betriebsregime für verschiedene Produkte wurde optimiert. Fehlchargen sind Vergangenheit.

Prozess: **Batch-Wirbelschicht-Granulierer unterschiedlicher Bauform und Größe, Beladung von 1,5 bis 300 kg**

Messobjekt: **Laktose, verschiedene Wirkstoffe, mittlere Partikelgröße bis ca. 300 µm**

Messort: **direkt in der Wirbelschicht**

Kontinuierliche Granulierung

Bei Herstellern von Waschmittelprodukten gewährleistet die IPP-Messsonde eine Korngrößenverteilung in engen Grenzen. Als Assistenzsystem für Anlagenfahrer informiert die Sonde direkt aus der Wirbelschicht. Damit können der Prozess stabil gefahren, Kreislaufmengen gering gehalten sowie Trends und kurzfristige Abweichungen rasch erkannt werden.

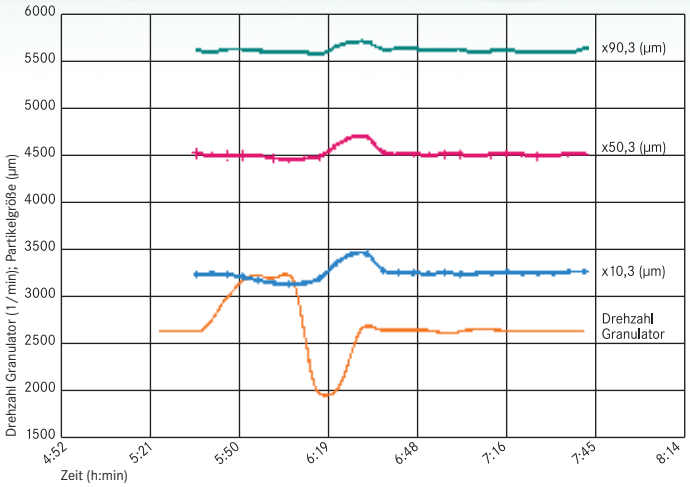
Prozess: **Kontinuierliche Granulierung, Granulator mit Beladung >1.000 kg, Schichttemperatur bis 120 °C**

Messobjekt: **verschiedene Waschmittel und Waschmittel-Vorprodukte, mittlere Partikelgröße 400 bis 800 µm**

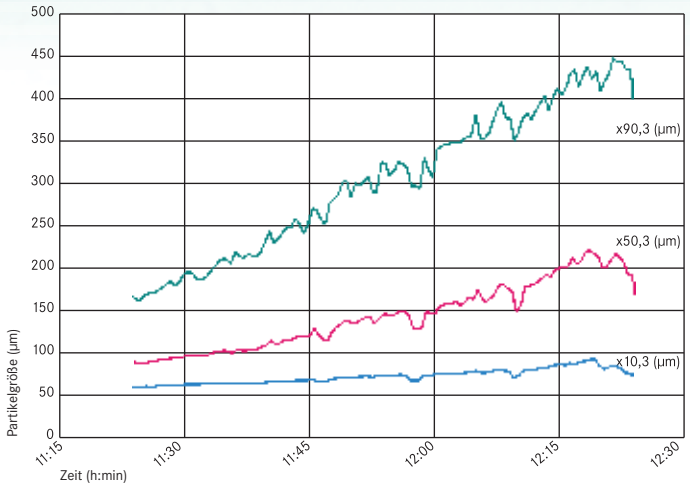
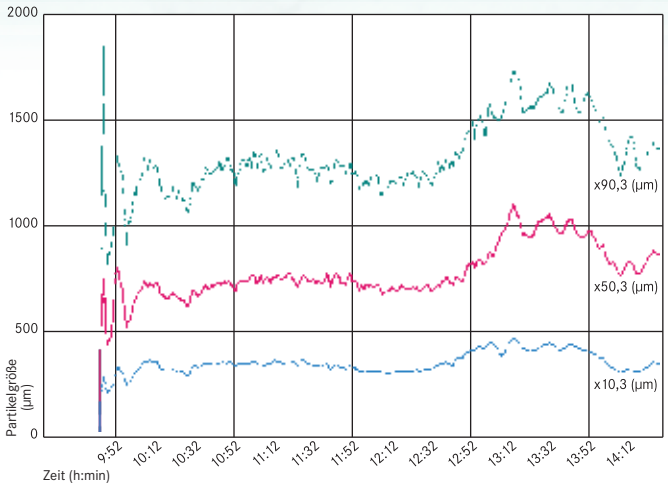
Messort: **direkt in der Wirbelschicht**

OEM-Ausführung der IPP 70

Abhängigkeit der Granulatgröße von der Schneidgeschwindigkeit bei der Granulierung von PE



Kornwachstum eines Pharma-Wirkstoffs bei der Batch-Wirbelschicht-Granulierung über 60 Minuten



Verlauf der Partikelgröße bei kontinuierlicher Wirbelschichtgranulierung mit Befüllung, konstantem Betrieb, Fehlerzustand und Korrektur