

Einsatz von Inline – Prozessanalysenmesstechnik

Wann ist der Einsatz bei Conti- und Batchprozessen notwendig und sinnvoll ? Welche Kostenersparnisse sind möglich?

1. Reichen die bisher eingesetzten Messmethoden für eine optimale Führung unserer chemischen und physikalischen Prozesse aus?
2. Präziser: Sind wir immer ausreichend über den momentanen Zustand unserer Prozesse und Reaktionen informiert?
3. Haben wir Qualitätsprobleme?
4. Präziser: Gibt es Qualitätsunterschiede bei Chargen des gleichen Produktes?
5. Noch präziser: Erfordern diese u.U. ein Verschneiden und verursachen damit zusätzliche Kosten?

Kostenersparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

6. Haben wir Probleme bei Reklamationen, die unseres Erachtens zu viele sind?
7. Präziser: Liegen diese möglicherweise ursächlich an der Fahrweise unserer Anlagen?

Kostenersparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

8. Gibt es Schwankungen in der Fahrweise bei Chargen des gleichen Produktes, die wir mit den derzeit verfügbaren Messmethoden bereits festgestellt haben, die aber nicht beseitigt werden konnten?
9. Haben wir Kapazitätsprobleme?
10. Präziser: Liegen wir an der Kapazitätsgrenze unserer Anlagen?

Kostenersparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

11. Gibt es bei den Batchprozessen Unterschiede in der Zeitdauer der Reaktionen bei Chargen des gleichen Produktes?
12. Präziser: Wissen wir, ob die Prozesse nicht tatsächlich schneller laufen, als wir bisher annehmen?

Kostenersparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

13. Haben wir Reserven bei der Energieausnutzung?
14. Präziser: Haben wir sie erkannt, können sie aber mit unseren gegenwärtigen technischen Möglichkeiten nicht nutzen?

Kostenersparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

15. Haben wir sicherheitstechnische Probleme?

16. Präziser: Kann es bei exothermen Prozessen bei einer unterschiedliche Fahrweise z.B. durch Anreicherung von Monomeren zu Gefahrenpotentialen kommen, die wir mit den gegenwärtigen Mitteln nicht rechtzeitig erkennen können?

Kostensparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

17. Haben wir Probleme mit der Reproduzierbarkeit?
18. Präziser: Kann es z.B. durch Dosierschwankungen zu Rezepturschwankungen und Schwankungen in der Fahrweise kommen, die wiederum Auswirkung auf die Qualität haben?

Kostensparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

19. Haben wir Probleme mit der Produkt – Freigabe?
20. Präziser: Kommt es durch zeitliche Verzögerungen bei der Offline – Analytik zu Zeitverlusten, die zu Stillstandszeiten führen und damit unmittelbar höhere Kosten verursachen?

Kostensparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

21. Haben wir hohe Kosten bei der notwendigen Offline – Analytik?
22. Präziser: Wie viele Offline – Laboruntersuchungen führen wir pro Tag durch?

Kostensparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

23. Noch präziser: Ist die Notwendigkeit einer zeitlich dichteren Offline – Analytik eigentlich vorhanden, wird aber aus Kostengründen nicht realisiert?
24. Haben wir Probleme bei der Überführung neuer Produkte?
25. Präziser: Sind diese u.U. auf eine nicht ausreichende Charakterisierung des Reaktionsverlaufs zurückzuführen?

Kostensparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

26. Haben wir speziell bei unseren Misch- und Trennprozesse Reserven?
27. Präziser: Sind diese ursächlich auf einen zeitlich nicht optimalen Verlauf zurückzuführen?

Kostensparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

28. Ist es bei uns schon vorgekommen bzw. kann es überhaupt passieren, daß es durch den Einsatz falscher Ausgangsprodukte zu Störungen kommt?
29. Präziser: Kann es durch eine eindeutige Produkterkennung zu einer Optimierung unserer Prozesse kommen?

Kostensparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

30. Ist der Chargen – Nachweis und die Chargen – Rückverfolgung für uns wichtig?
31. Präziser: Ist es notwendig, für jede einzelne Charge den durchgängigen analytischen Nachweis der Realisierung des vorgegebenen Reaktionsverlaufs und des Ergebnisses zu führen?

Kostensparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

Werden die Fragen 1. und 2. mit **JA** und alle anderen Fragen mit **NEIN** beantwortet, so ist ein Einsatz von Prozess-analysenmesstechnik *nicht* notwendig und sinnvoll.

Noch eine Frage zur Vorstufe der Produktionsprozesse, den Labor- und Technikumsuntersuchungen:

Wäre es möglich, durch eine ausgefeilte Inline - Analytik die Produkt- und Verfahrensentwicklung im Labor- und Technikumsmaßstab entscheidend zu verbessern?

Kostenersparnis bei Einsatz von Prozeßanalytik:

Noch ein Hinweis:

Bei den meisten Inline - Analysenverfahren – egal ob Labor oder Prozess – liegt mindestens alle 5 Sekunden ein neuer Messwert vor! D.h. pro Tag sind dies bei diesem Messpunktabstand **17 280** Informationen über den Prozess !

Das ist sicherlich der grösste Vorteil gegenüber der Offline – Analytik !

Für Anfragen steht gern zur Verfügung:

Dr. Frank Dinger (Diplomchemiker / Polymerchemiker), Fa. MAT Kassel
Telefon 0049-561 – 3149783
E-Mail info@mat-prozessanalytik.de
Internet www.mat-prozessanalytik.de