Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/70ef897a-49b9-37a2-a3fc-bf147d06f91a

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln zur Druckbehälterverordnung Druckbehälter Druckbehälter in verfahrenstechnischen Anlagen (TRB 701)
Amtliche Abkürzung	TRB 701
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 2 TRB 701 - Betrieb (1)

2.1 Maßnahmen zur sicheren Reaktionsführung

Der Betreiber hat die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um die Reaktionsführung im zulässigen Bereich zu halten. Diese Maßnahmen sollen verhindern, daß es zu einem Reaktionsablauf mit Betriebsdrücken oder Betriebstemperaturen kommt, die über dem Auslegungsdruck bzw. außerhalb der Auslegungstemperatur des Druckbehälters liegen. Solche Maßnahmen werden im folgenden beispielhaft beschrieben. Sofern diese selbsttätigen Maßnahmen nicht möglich oder unverhältnismäßig sind, muß durch geeignete organisatorische Maßnahmen die gleiche Sicherheit gewährleistet werden.

Können unzulässige Anreicherungen mit Nebenprodukten oder Rückständen in Druckbehältern zu Ablagerungen bzw. Verkrustungen und zu gefahrdrohenden Zuständen führen, sind Maßnahmen zur Verhinderung dieser Gefahren, z.B. durch Entfernung dieser Nebenprodukte oder Rückstände zu treffen.

2.1.1 Maßnahmen zur Verhinderung von Dosierfehlern

Dosierfehler können auftreten durch z.B. falschen Stoff, falsche Mengen oder Mengenverhältnisse, falsche Dosierreihenfolge, falschen Dosierzeitpunkt oder falsche Dosiergeschwindigkeit.

Diese Dosierfehler können verhindert werden, z.B. durch:

- Dosierpumpen mit definierter Dosiergeschwindigkeit,
- Einrichtungen zur Mengenbegrenzung - z.B. definierte Querschnittsverengung - oder Mengenmessung im Zulauf, Füllstandsanzeiger bzw. -begrenzer, die bei Erreichen der Maximalmenge selbsttätig wirkende Maßnahmen einleiten - z.B. Schließen der Zuläufe,
- Zwangsverriegelungen von Produktzuläufen.

2.1.2 Maßnahmen zur Reaktionsüberwachung

Verzögerte oder nicht einsetzende Reaktionsabläufe durch beispielsweise unzureichende Durchmischung oder unzureichende Startenergie bzw. zu niedrige Anfangstemperatur sind zu verhindern.

Dies kann erreicht werden durch die Verwendung von Einrichtungen, z.B.

- zum Überwachen des Rührerlaufs,
- zum Vergleich der Ist-/Soll-Temperaturverläufe,
- zur Kontrolle des Kühlmediumbedarfs bzw. der Wärmeaufnahme,
- zur Erstellung von Stoffmengenbilanzen,

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

die selbsttätig wirkende Maßnahmen einleiten, z.B. Wärme- oder Stoffzufuhr unterbrechen, Reaktionsstopper einbringen, das Reaktionsgemisch in Notbehälter ablassen.

2.1.3 Maßnahmen zur Druck- und Temperaturüberwachung

Kann aus anderen Gründen als in den Abschnitten 2.1.1/2.1.2 aufgeführt, z.B. Ausfall der Kühlung oder Temperaturregelung, Eintrag von Verunreinigungen, ein zu hohes Druck- oder Temperaturniveau zu einem Reaktionsablauf mit Betriebsdrücken oder Betriebstemperaturen führen, die über dem Auslegungsdruck oder außerhalb der Auslegungstemperaturen des Druckbehälters liegen, ist eine Druck- bzw. Temperaturüberwachungseinrichtung zu verwenden, die selbsttätig wirkende Maßnahmen einleitet.

2.1.4 Maßnahmen durch Not-Aus-Systeme

Ein Not-Aus-System ist dann erforderlich, wenn die sicherheitstechnische Beurteilung der Anlage die Notwendigkeit einer solchen Einrichtung ergibt.

Die Not-Aus-Systeme haben die Aufgabe, bei sicherheitstechnisch bedeutsamen Störungen die Anlage oder Anlagenteile in einen sicheren Zustand zu überführen.

Fußnoten

(1) Red. Anm.: Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBl S. 902)

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH