

Sichere chemische Prozesse....

... durch experimentell gewonnene

Kenndaten

Der sichere Betrieb eines Chemiereaktors erfordert Kenntnisse zur Temperatur- und Druckentwicklung. Dies gilt sowohl für Sollbedingungen als auch für mögliche Betriebsstörungen. Hierbei ist die experimentelle Bestimmung kritischer Kenndaten in vielen Fällen sicherer, schneller und wirtschaftlicher als theoretische Betrachtungen und unnötig konservative Betriebsparameter. Durch den Einsatz verschiedener Reaktorsysteme bestimmen wir für Ihre Prozesse und Betriebszenarien die sicherheitsrelevanten Kenndaten:

Reaktorsystem / Versuchsprinzip	Kenndaten / Ergebnis
RC1™ / Isotherme Versuche unter Idealbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • ΔH_R • $\Delta T_{\text{adiabat}}$ • MTSR • Wärmeleistung • Akkumulation von Stoffen und thermischem Potential • Gasmengenerfassung
RC1™ / Prozesstypische Versuche, bspw. <ul style="list-style-type: none"> • nach Betriebsvorschrift zu Auswirkungen von Dosierzeitverkürzungen • zu Auswirkungen von Variationen der Reaktionstemperatur 	<ul style="list-style-type: none"> • $\Delta T_{\text{adiabat}}$ • Druckanstiegsrate + p(max) • Wärmeleistung
VSP / Adiabate Versuche zur Aufklärung von Worst-Case-Szenarien, bspw. <ul style="list-style-type: none"> • Dosierfehler • Kühlungsausfall 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuierliche Reaktionen können im Mikroreaktor-system gefahrlos studiert werden

Wir beraten Sie von der Identifizierung notwendiger Kenndaten bis zur Hilfestellung bei der betrieblichen Umsetzung unserer Empfehlungen inklusive der eventuell notwendigen Dimensionierung von Druckbegrenzungseinrichtungen. Die Durchführung prozesstypischer Versuche bieten wir auf Wunsch mit Probennahme und Analytik im selben Labor (HPLC, GC) und einer Versuchsbegleitung durch Ihre Experten.

Interessiert? Kontaktieren Sie uns!

Engineering & Consulting

PD PA SE&C EC

team-ec.industry@siemens.com

Tel.: +49 (69) 797-84500

www.siemens.de/prozesssicherheit

Sicherheitstechnische Kenndaten sind die Basis für

- Sicheren Betrieb, auch bei Betriebsstörungen
- Ausnutzung der maximalen Produktionskapazität
- Sichere und gezielte Prozessoptimierung

Unser Leistungsangebot

- Große Vielfalt an Reaktorsystemen zur Abbildung prozesstypischer Bedingungen
- Identifikation der tatsächlich benötigten sicherheitstechnischen Kenndaten
- Transparente experimentelle Untersuchungen, auf Wunsch mit Begleitung
- Ergebnisdokumentation inkl. Bewertung zur betrieblichen Umsetzung

