



Katalysatorzusatzgerät

Neues Modul für Rührkesselreaktoren: Das premex-Katalysatorzusatzgerät

Kurzbeschreibung

- Premex hat gemeinsam mit einem Experten im Bereich Katalyse/Reaktionstechnik zwei Katalysatorzusatzgeräte entwickelt:
- Version A: mit einem Rührer ausgestattetes Zusatzgerät, das es ermöglicht, den Reaktor um einen heterogenen oder homogenen Katalysator zu ergänzen. Dieser Typ ermöglicht bspw. die Vorbehandlung (e.g. vorhydrieren oder modifizieren) des Katalysators vor der Zugabe in den Reaktor.
- Version B: Dieser Typ ist einfacher und weist keine Rühroption auf, ermöglicht jedoch ebenfalls den vollständigen Transfer des Katalysators in den Reaktor.
- Beide Systeme wurden erfolgreich mit kommerziellen Pulverkatalysatoren getestet (aktivkohlenunterstützte Katalysatoren, Raney-Katalysatoren)

Prinzip

Das Katalysatorzusatzgerät ermöglicht die Zugabe eines heterogenen (oder homogenen) Katalysators in einen Reaktor unter inerten und kontrollierten Bedingungen.

Funktionsweise

- Das Gerät wird oben auf den Reaktor montiert und über ein Rohr mit einem Innendurchmesser von xxx mit dem Reaktor verbunden. Ein Ventil zwischen Zusatzgerät und Reaktor kann entweder in offener oder geschlossener Position sein.
- Der Reaktor wird mit der Flüssigkeit und dem Reaktionssubstrat geladen, dann geschlossen und letztlich inertisiert. Im Falle einer Hydrierung wird das inerte Gas durch Wasserstoff ersetzt.

- Das Katalysatorzusatzgerät wird mit dem Katalysator und Flüssigkeit geladen. Während des Ladens befindet sich das Ventil zwischen Gerät und Reaktor in geschlossener Position. Nach dem Laden ist das Zusatzgerät inertisiert. Im Falle einer Hydrierung wird das inerte Gas durch Wasserstoff ersetzt.
- Die Flüssigkeit und das Reaktionssubstrat werden ohne Katalysator auf die gewünschte Sollwert-Temperatur erhitzt.
- Wenn der Sollwert erreicht wurde, kann Katalysatorschlamm mithilfe von Druck durch Öffnen des Ventils zwischen Katalysatorzusatzgerät und Reaktor hinzugefügt werden (Druck in Katalysatorzusatzgerät > Druck in Reaktor).

Technische Daten für das Beispielmmodell

- Katalysatorzusatzgerät, Artikel Nr. 131126
- Behältervolumen 100 ml, Material WNr. 1.4435 (AISI 316L), Auslegungsdruck 120 bar, Betriebsdruck 100 bar, Auslegungstemperatur 50°C, ø 52 x 146 mm – Nr. 1
- Deckelmaterial WNr. 1.4435 (AISI 316L), ø 44 x 53 mm – Nr. 2
- Sechskantmutter Material WNr. 1.4980 (AISI 660), ø 64 x 34 mm – Nr. 3
- O-Ring-Dichtung Viton ø 31,42 x 2,62 mm
- Manometer 0-60 bar, ø 63 mm, - Nr. 4
- Nadelventil für Gasversorgung 1/4" (Zollverbinder), - Nr. 5
- Nadelventil für Gasaustrag 1/4" (Zollverbinder) – Nr. 6
- Berstscheibenhalter mit Berstscheibe – Nr. 7
- Bodenablauf – Nr. 8

