



Einsatz und Anwendung

Die High Containment Schnittstelle (HCS) wird für die Beschickung von Reaktionsbehältern oder Druckbehältern in Verbindung mit einem Isolator eingesetzt. Mit der Isolatortechnologie und der HCS werden Arbeitsplatzgrenzwerte (OEL) von $< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erreicht. Sie eignet sich deshalb für das Beschicken von hoch-aktiven Stoffen in Chemie und Pharma.



Aufbau

Die HCS wird auf einen Reaktorstutzen fest montiert. Die HCS schliesst den Reaktor sicher und dicht ab. Im geschlossenen Zustand ist die High Containment Schnittstelle verriegelt. Ein Öffnen der HCS ist nur nach Freigabe durch die Prozessleittechnik möglich. An die HCS wird ein Isolator angebunden.

Dies kann ein fest installierter, ein mobiler oder ein Einwegisolator sein. Die Anbindung des Isolators erfolgt bspw. über ein Schnellspannsystem oder einen Kompensator oder eine Schraubverbindung.



Funktionsweise

Der zu beschickende Feststoff wird über den Rapid-Transfer-Port in den Isolator eingebracht. Durch Drehen des Sterngriffs an der Verschlussmechanik der HCS wird diese sicher geöffnet und zwar erst nach Freigabe durch die Prozessleittechnik. Die HCS-Bedienung erfolgt von ausserhalb des Isolators. Der Druckausgleich zwischen Isolator und Reaktor findet sanft und kontrolliert statt. Nach erfolgtem Druckausgleich kann der Deckel der HCS vollständig aufgeklappt werden. Der Feststoff wird nun in den Reaktor eingetragen.

Vorteile und Nutzen für Betreiber

- Für Arbeitsplatzgrenzwerte (OEL) < 1 µg/m³ resp. OEB 5 und 6
- Wartungsarme Konstruktion, da einfache Bauweise
- 100 % freier Oeffnungsquerschnitt
⇒ keine Brückenbildung beim einzutragenden Produkt
- Beschickungsgut fliesst nicht über die Dichtung
⇒ lange Dichtungsstandzeit, wenig Wartung
- Abdichtung durch handelsüblichen O-Ring ⇒ keine Sonderdichtungen
- Hohe Sicherheit, einfache Bedienung
- Reinigungs- und wartungsfreundlich
- Tiefe Lebenszykluskosten

Betriebsdaten

Nennweiten: DN100, DN150, DN200 auf Anfrage auch bis DN500
Betriebsdruck: -1...6 bar, bis DN150 -1...10 bar
Betriebstemperatur: Standard -20...200°C oder höher je nach Dichtungswerkstoff
Werkstoffe: produktberührte Bereiche
Edelstahl, Hastelloy, Email, Tantal
nicht produktberührte Bereiche
Edelstahl