



Konsequent modular

Neue Hennecke-IBC-Station mit innovativen Detaillösungen

Der Einsatz von Intermediate Bulk Containern (IBC) für den Transport und die Lagerung von flüssigen Chemikalien nimmt weltweit immer mehr zu. Auch bei der Verarbeitung von Polyurethan bieten die 1000-kg-Gebinde wesentliche Vorteile. Die neue, modulare IBC-Station von Hennecke vereinfacht die Handhabung der Container deutlich, sorgt für höchste Prozesssicherheit und bietet durch Standardisierung und Serienfertigung zudem ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis.



Optimale Lösung für die Einbindung von IBC innerhalb der Polyurethan-Produktion:
Die neue IBC-Station von Hennecke

Die wichtigsten Komponenten zur Herstellung von Polyurethan sind Polyol und Polyisocyanat. Hilfsstoffe, die zur Vereinfachung der Verarbeitung bereits beim Rohstoffhersteller dem Polyol beigemischt werden können, sind vor allem Treibmittel, Aktivatoren, Emulgatoren und Schaumstabilisatoren. Diese Hilfsstoffe können nach kurzer Zeit bereits sedimentieren und sich am Boden absetzen. Daher ist es für ein gleichbleibendes und reproduzierbares Produktionsergebnis zwingend notwendig, das Polyol mit den Hilfsstoffen gut zu durchmischen und zu homogenisieren, bevor der Rohstoff in den Behälter der Dosiermaschine gefüllt wird. Das Polyisocyanat dagegen lässt sich ohne weitere Aufbereitung verwenden. Die chemischen Rohstoffe sind auch Gefahrstoffe mit Risikopotential. Ein sauberer und sicherer Umgang mit den Rohstoffen ist nicht nur für die Mitarbeiter sondern auch aus Umweltschutzgründen gegeben. Die Qualität der zu verarbeitenden Rohstoffe darf nicht durch Umfüllprozesse beeinträchtigt werden, denn sie ist für die Produktion von hochwertigen Polyurethan-Produkten unerlässlich.

Für PUR-Verarbeiter mit einem hohen Rohstoffbedarf sind Tanklager die optimale Lösung zur Aufbereitung der Chemikalien und zum Befüllen der PUR-Dosiermaschinen. Viele Hersteller mit kleinen und mittleren Rohstoffmengen, für die ein Tanklager jedoch nicht rentabel ist, decken ihren Rohstoffnachschub mit 200-kg-Fässern ab. Im Vergleich zu einem IBC mit 1000 kg Fassungsvermögen muss der PUR-Verarbeiter hierbei jedoch wesentlich öfter leere gegen volle Fässer tauschen. Durch den Einsatz von IBCs lassen sich Verunreinigungen, Störungen und Fehlerquellen im Arbeitsprozess durch das Umladen oder Auswechseln von Fässern vermeiden und die Effizienz der Produktion erhöhen.

Speziell für den Einsatz der Gebinde hat Hennecke nun eine neue IBC-Station entwickelt, die neben einem konsequent modularen Aufbau wesentliche Alleinstellungsmerkmale gegenüber vergleichbaren Lösungen mitbringt. Das System stellt somit eine optimale Lösung für die Einbindung von IBC-Containern in der PUR-Produktion dar. Die Vorteile für den Anwender beginnen bereits beim Beladen: Der flexible Aufbau ermöglicht die Bestückung mittels Stapler oder Hubwagen. Jede Rohstoffkomponente ist durch farbliche Beschriftungen an der Station gekennzeichnet. Durch Führungsschienen und Anschläge kann der IBC in einem am Boden

befestigten Grundrahmen leicht positioniert werden. Nach der korrekten Positionierung und Anschluss eines Schlauchs erfolgt dann die Freigabe des Rührwerks. Das Rührwerk fährt nach Tastendruck des Bedieners automatisch in den Container ein. Ist er ganz eingefahren, ist der Behälter auch automatisch luftdicht verschlossen.

Um ein sichereres, schnelleres und effektiveres blasenfreies Homogenisieren von Polyol mit Zusatzstoffen zu gewährleisten, hat Hennecke die IBC-Station mit dem neu entwickelten und patentierten Spezialrührwerk FLOATJET ausgestattet. Mithilfe strömungsmechanischer Simulationen haben die Experten des Unternehmens das Spezialrührwerk perfekt auf die speziellen Anforderungen hin optimiert. Außerhalb des Behälters ist das Rührwerk eingeklappt, damit es durch die Containeröffnung passt. Beim Einfahren in den Behälter klappt das Rührwerk automatisch aus. Der große Durchmesser des Rührwerks sorgt zudem für einen hohen Wirkungsgrad. Durch die spezielle Geometrie lässt sich das Rührwerk bis fast auf den Boden des IBCs absenken. Dadurch können auch noch kleine Restmengen sicher homogenisiert werden. Bisherige am Markt erhältliche Rührsysteme rühren mit deutlich mehr Abstand zum Boden mit der Folge, dass die nicht mehr zu homogenisierende Restmenge deutlich größer ist.

In der Steuerung lassen sich verschiedene Verfahrensweisen hinterlegen, wie das Polyol aufbereitet werden soll. So kann beispielsweise programmiert werden, dass das Rührwerk am Anfang einen festgelegten Zeitraum kontinuierlich mit hoher Drehzahl durchläuft, um das Material zu homogenisieren. In dieser Zeit ist die Rohstoffentnahme gesperrt. Nach Ablauf der Zeit wird die Entnahme freigegeben und das Rührwerk geht in den Erhaltungsmodus mit langsamer Drehzahl und Intervallschaltung. Dadurch ist sichergestellt, dass das Material immer in der gleichen Konditionierung in die Dosiermaschine gefüllt wird. Das sorgt für eine hohe Prozesssicherheit. Während der Entnahme erfolgt kontinuierlich eine Füllstandsabfrage. Dadurch ist es möglich, sowohl den FLOATJET als auch die Pumpen automatisch zu steuern und einen notwendigen Containerwechsel anzuzeigen. Optional ist der Grundrahmen um ein Gestell zur Platzierung einer Auffangwanne sowie einer Trockenpatrone

zur Trocknung der nachströmenden Luft erweiterbar. Durch die Trennung der IBC-Station in einzelne Module zur Aufnahme von Polyol und Isocyanat IBCs ist die Station beliebig erweiterbar, wobei die Steuerung stets über die Polyolseite erfolgt. Die IBC-Station lässt sich problemlos auch in bestehende PUR-Verarbeitungsanlagen integrieren.

Weitere Informationen und Pressekontakt

Abteilung Marketing & Communication

Stefanie Geiger

Telefon +49 2241 339 266
Telefax +49 2241 339 974
E-Mail stefanie.geiger@hennecke.com

Hennecke GmbH

Birlinghovener Straße 30
D-53757 Sankt Augustin

Telefon +49 2241 339 0
Telefax +49 2241 339 204
E-Mail info@hennecke.com

www.hennecke.com