



I Anwendung

Natriumlaurylethersulfat (SLES – Sodium Laureth Sulfate) ist ein weit verbreitetes Tensid (oberflächenaktiver Stoff), das bei der Herstellung von Reinigungsmitteln, Seife, Shampoo und sogar Zahnpaste verwendet wird. Dank seiner Eigenschaften als Feuchthaltemittel und Emulgator kommt es auch in der Kosmetikindustrie und der Hautpharmazie zum Einsatz.

Normalerweise wird Natriumlaurylethersulfat in einer 70- oder 27-prozentigen Konzentration geliefert. Die Viskosität des Produkts steigt bei mittleren Konzentrationen deutlich an und die Handhabung wird somit schwieriger.

Der Einkauf des höheren Konzentrats bedeutet eine große Ersparnis bei den Transportkosten sowie bei den Lagerkosten des Produkts.

Die SLES-Verdünnungsanlage bietet die Möglichkeit, die Vorteile des Einkaufs des höher konzentrierten Produkts zu nutzen. Es kann direkt beim Empfang vom LKW inline verdünnt und dann entweder mit einer Konzentration von 27 % oder als höheres Konzentrat eingelagert und anschließend je nach Produktionsbedarf verdünnt werden.

I Funktionsweise

Das konzentrierte Natriumlaurylethersulfat und Wasser werden kontinuierlich dosiert und kommen am Zulauf eines Mixers mit hoher Scherleistung zusammen. Der Stator mit mehreren konzentrischen Zahnreihen des Mixers gewährleistet eine vollständige Inline-Verdünnung.

Die Anlage ist mit Massedurchflussmessgeräten ausgestattet, die Feedback über die Durchflussmenge eines jeden Fluids zum Automaten geben und dafür sorgen, dass die gewünschte SLES-Konzentration von 27 % gehalten wird.

Auf Wunsch kann auch eine Inline-Dosierung von kleinen Produktmengen, wie zum Beispiel Konservierungsstoffe oder pH-Regulatoren in das Wasser erfolgen.

I Aufbau und Merkmale

Alle Bauteile der Anlage sind auf einem Gestell mit höhenverstellbaren Füßen montiert, was das Aufstellen vor Ort und die Wartung erleichtert.

Die Anlage wird im Werk verkabelt und getestet, um eine schnelle Inbetriebnahme zu ermöglichen.

Das System arbeitet vollständig automatisch per SPS und Bedien-Touchscreen 9", eine Leitfähigkeitssonde zur Überprüfung der Konzentration des verdünnten Natriumlaurylethersulfats ist ebenfalls verbaut.

Das Steuersystem der Anlage ermöglicht die Kommunikation mit anderen Elementen des Werks (wie zu Beispiel Rohstoff- und Lagertanks) mittels Profinet-Protokoll.



I Vorteile

Inline-Erhalt des Endprodukts, ohne Klümpchen und Luftpneinschluss.
 Geringere Transportkosten.
 Raum- und Kostenersparnis bei der Produktlagerung.
 Anlage amortisiert sich innerhalb weniger Monate.
 Das SLES-Konzentrat ist widerstandsfähiger gegenüber mikrobiologischem Befall und besitzt weniger Unreinheiten.

I Technische Daten

Pumpenart	Verdrängerpumpe
Ventilart	Drosselventil
Mischerart	Vielzahnmischer
Durchflussmesser	Massedurchflussmesser, Coriolis
Materialien:	
Produktberührende Teile	Edelstahl AISI 316L (1.4404)
Sonstige Stahlteile	Edelstahl AISI 304 (1.4301)
Dichtungen, die mit dem Produkt in Berührung kommen	EPDM/NBR
Gleitringdichtungen:	
Pumpen	C/Cer/NBR
Mischer	C/SiC/EPDM
Oberflächenausführung innen	Ra < 0,8 µm
Anschlüsse	Clamp (andere Anschlüsse auf Anfrage verfügbar)
Elektrische Steuerung	SPS und Farb-Touchscreen von Siemens
Elektrischer Anschluss	400 V, 3 Phasen, 50 Hz (andere Anschlüsse auf Anfrage verfügbar)
Betriebsgrenzwerte:	
Temperatur SLES 70 %	minimum 35 °C
Max. Druck Pumpeneingang	4 bar
Durchflussmenge SLES 27 %	4.000-10.000 kg/h
Maximaler Differenzdruck	6 bar

I Optionen

Inline-Dosierung von Kleinproduktmengen ins Wasser.
 Elektrische Verfolgung der konzentrierten LESS-Leitung.
 pH-Kontrolle.
 FPM-Dichtungen.
 Inline-Probenehmer für verdünnte LESS-Ausgabe.
 Fern-Verbindung zur Anlage per VPN. Erfordert eine Internetverbindung über WIFI oder Ethernet-Kabel.
 Weitere Optionen auf Anfrage verfügbar: SPS Allen Bradley, magnetisch-induktiver Durchflussmesser für Wasser, Tanks für Kleinmengenprodukt direkt auf dem Gestell.



I Abmessungen

Standardanlage ohne Zusatzoptionen

