

## MINIPLANT STANDARD-ANLAGEN MIXER DN 50

M140d.0

### ALLGEMEINES

Bei Extraktionen wird ein Wertstoff aus einer flüssigen Phase A mittels einer zweiten nicht mischbaren flüssigen Phase B herausgelöst. Meist ist die destillative Trennung des Wertstoffes aus der Phase A zu aufwändig, jedoch aus der Phase B leicht möglich. Die Extraktion ist somit eine Vorstufe zur nachfolgenden destillativen Trennung.

Damit der Wertstoff von Phase A nach B übergehen kann, ist eine große Phasengrenzfläche im Extraktionsapparat für den Stoffaustausch notwendig.



Abb.1: Settler mit höhenverstellbarem Überlauf (links), Mixerkopf (rechts)

### KONSTRUKTIVER AUFBAU

Im Mixer Settler wird die benötigte Phasengrenzfläche im Mixerkopf durch Rühren der beiden Phasen erzeugt, die sich im Settler wieder trennen. Vom drehzahlgesteuerten Rührer in der Mixer kammer werden die beiden Phasen angesaugt und ineinander dispergiert. Die beiden Kammern können durch ein Doppelwehr getrennt werden.

- 👉 Entwicklung von Extraktionsprozessen
- 👉 Eignung als Teaching Unit (Manual verfügbar)
- 👉 Gute Reinig- und Beobachtbarkeit
- 👉 ATEX-Ausführung möglich

Zur Höhenverstellung der Phasentrennschicht im Settler besitzt der Apparat einen während des Prozesses höhenverstellbaren Überlauf für die schwere Phase.

Flüssig/flüssig-Extraktionen im Mixer Settler besitzen den Vorteil, dass sie diskontinuierlich und mit schwankenden Produkt-



Abb.2: Zweistufige Mixer Settler-Apparatur DN 50

strömen betrieben werden können. Das Konzentrationsprofil über die Stufen bleibt auch bei Unterbrechungen erhalten. Dadurch eignet sich der Mixer Settler hervorragend für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, wird aber auch bei niedrigen Trennstufenzahlen in der Produktion eingesetzt.

### BEISPIEL-ANLAGE

Die dargestellte Apparatur besitzt zwei Stufen, die im Gegenstrom betrieben werden. Beide Phasen werden mit Dosierpumpen in die jeweils entgegengesetzte Stufe gespeist und durchlaufen die Anlage aufgrund der Förderwirkung der Rührer. Die austretenden Phasen werden in zwei Vorlagegefäßen gesammelt.

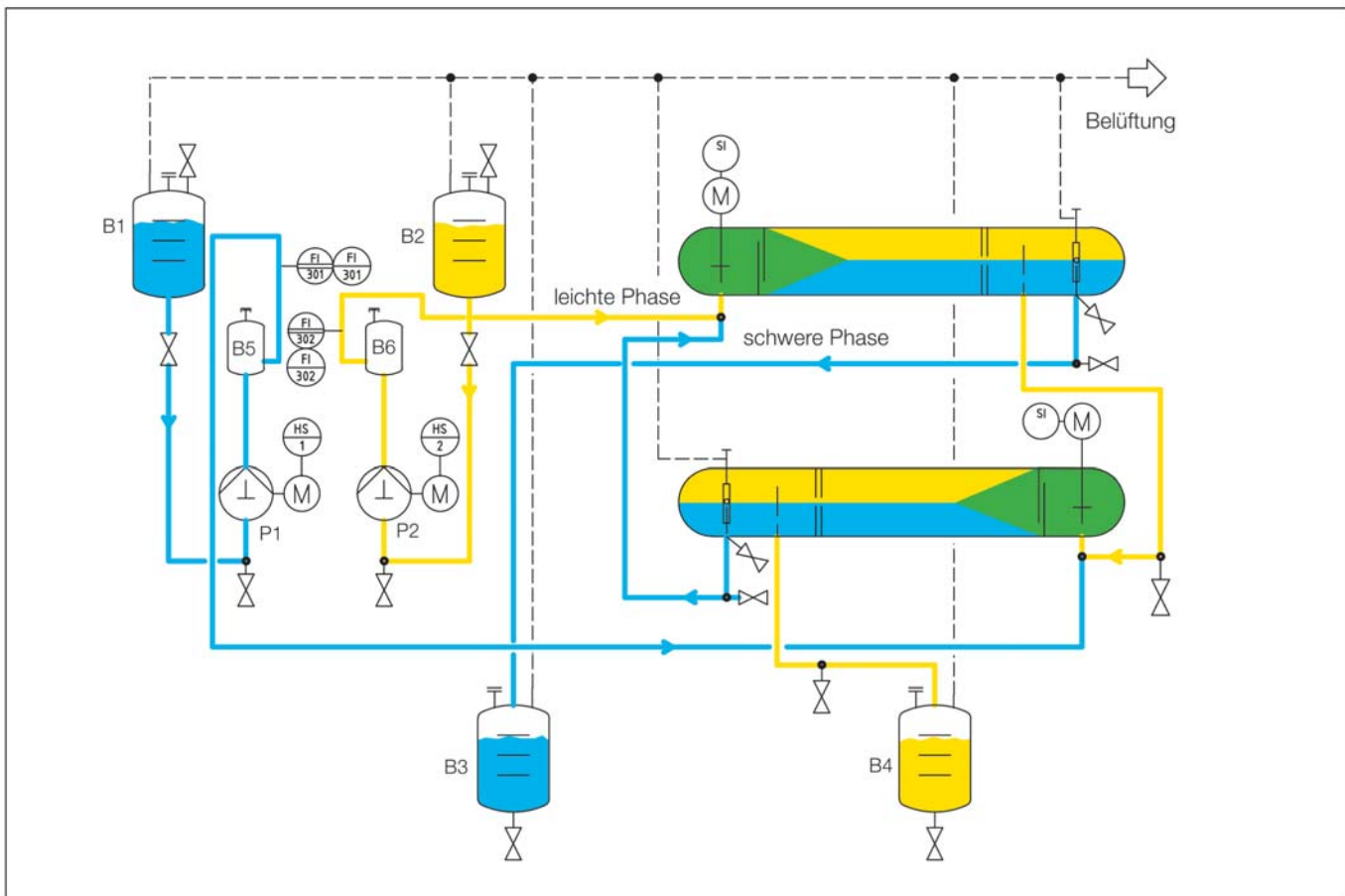


Abb. 3: Fließschema einer zweistufigen Mixer-Settler-Anlage

## TECHNISCHE DATEN

- 2 stufiger Mixer-Settler DN 50 (MIS1; MIS2)
- Volumen des Settlers 0,7 l
- 4 Vorlagegefäße 20 l (B1; B2; B3; B4)
- 2 Dosierpumpen (P1; P2)
- Windkessel (B5; B6)
- Mixer-Antrieb mit variabler Drehzahl und digitaler Drehzahlanzeige
- Sammelleitung für die Belüftung

## OPTION

- mehrstufige Ausführung
- Prozessleitsystem und Datenerfassung
- Temperiermantel
- Temperaturmessung im Settler (im Titelfoto gezeigt)
- Scale-up auf technische Anwendungen von QVF

## HINWEIS

Miniplant-Anlagen werden üblicherweise bei QVF montiert und nach erfolgreichem FAT mit einer Dokumentation und Betriebsanleitung ausgeliefert.

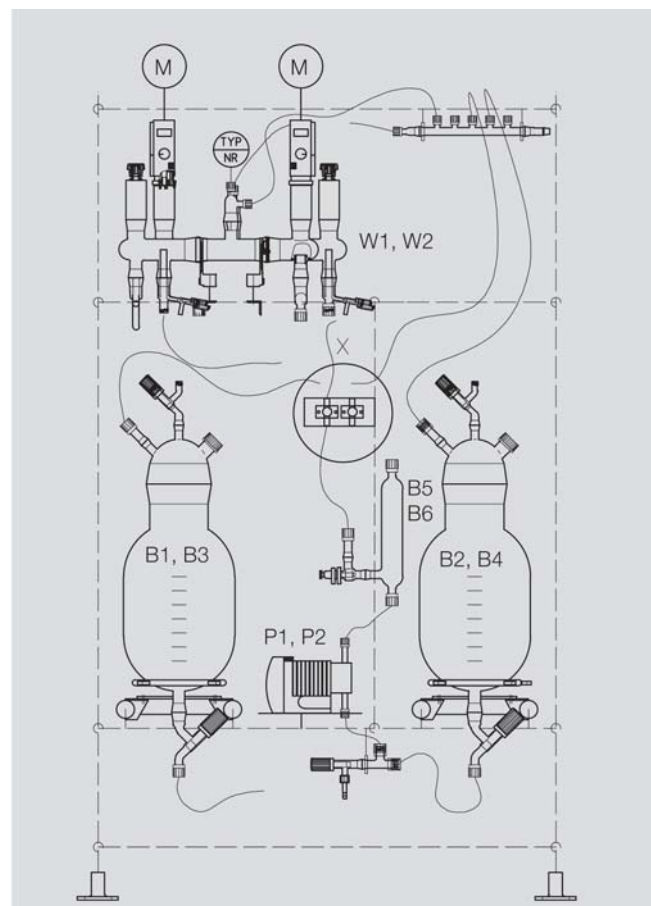


Abb. 4: Aufstellungsplan

## QVF ENGINEERING GMBH

Postfach 33 69  
D-55023 Mainz  
Hattenbergstraße 36  
D-55122 Mainz

Tel.: (+49) 0 61 31/ 97 04-0  
Fax: (+49) 0 61 31/ 97 04-500  
mail@qvf.de  
www.qvf.com

