

Beschreibung

Die Alkohol-Annahme und -Verschneideanlage **DIVA™** hat zwei wesentliche Grundfunktionen:

- Annahme des Roh-Alkohols aus Tankfahrzeugen mit Mengenerfassung, auf Wunsch eichfähig
- Verschneidung mit Wasser zur Reduzierung des Alkoholgehalts auf ≤ 76 % Vol., um für andere Bereiche nicht den Ex-Bestimmungen zu unterliegen.

Der Annahmeteil ist mit einem Luftabscheider ausgestattet. Er hat die Aufgabe, die in der Rohrleitung mitgeführte Luft vom Flüssigkeitsstrom zu trennen.

Der Alkohol wird durch eine Pumpe aus dem Luftabscheider durch einen Massedurchflussmesser zum Mischpunkt gefördert. Im Massedurchflussmesser wird der Alkoholstrom erfasst.

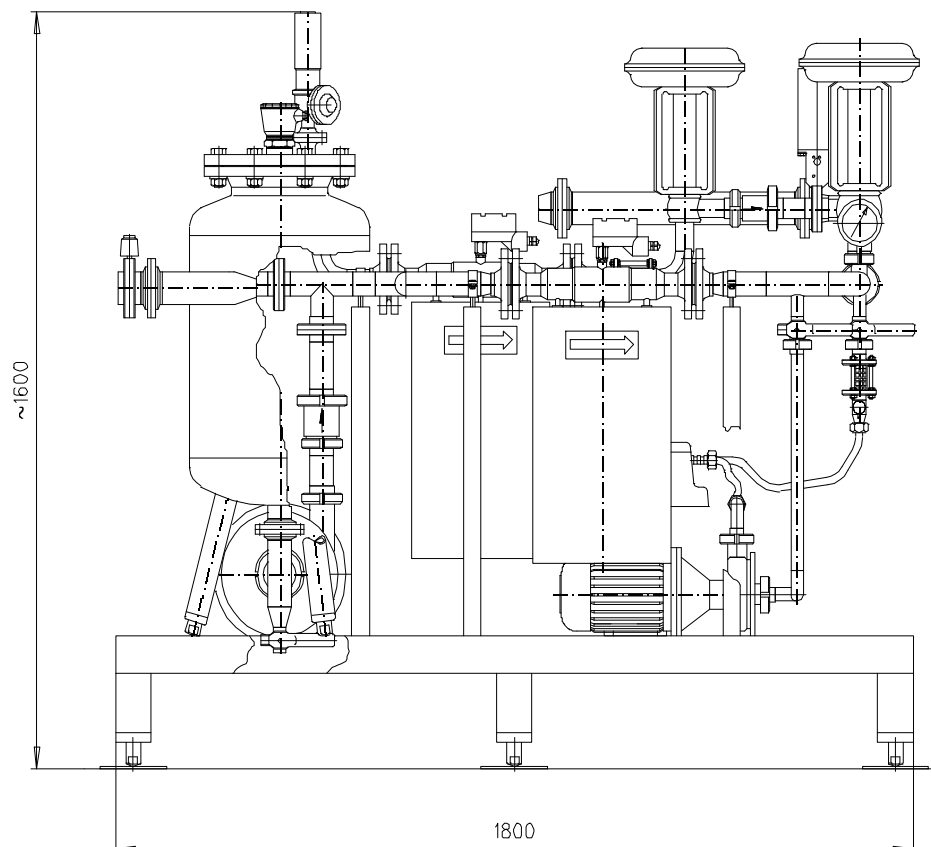
Der Wasserstrom wird ebenfalls erfasst und durch ein Regelventil wird der Durchfluss entsprechend dem gewünschten Mischungsverhältnis eingestellt.

Der Alkoholgehalt im Gemisch wird in einem Messgerät kontrolliert.

Das eichamtlich zugelassenes Dichtemesssystem, eingebaut im Ausgang der Gemischregelanlage, bestimmt den Alkoholgehalt des Alkohol/Wasser-Gemisches. Die Rückführung des gemessenen Alkoholwertes auf die Steuerung ermöglicht eine hochgenaue Einstellung des Alkohol/Wasser-Gemisches. Die Schwankungsbreite des eingestellten Alkohol/Wasser-Gemisches beträgt ca. $\pm 0,05$ % Vol. Alkohol.

Die Anlage ist für die Aufstellung im Ex-Bereich konzipiert. Lediglich die Steuerung ist für die Aufstellung außerhalb des Ex-Bereichs vorgesehen.

Abbildung (Beispiel)



Die Steuerung regelt das Verhältnis zwischen Alkohol und Wasser derart, dass der vom Bediener gewünschte Alkoholgehalt in der Mischung erzielt wird.

Hierzu wird der Steuerung außer dem gewünschten Sollwert in der Mischung der Alkoholgehalt des zugeführten Alkohols mitgeteilt (entweder immer konstant und in der Steuerung hinterlegt oder variabel und durch Bediener vor der Produktion einzugeben).

Aus dem vorhandenen Masseanteil Wasser im Ausgangsalkohol und dem geforderten Masseanteil Wasser im Mix berechnet sich die Steuerung die noch zu dosierende Wassermasse. Dosier-Abweichungen beim Anfahren werden impulsgenau erkannt und ausgeglichen.

Option 1: Messung des Alkoholgehaltes des zugeführten Alkohols mittels des in der Alkohol-Leitung installierten Massedurchflussmessers (Genauigkeit: $\pm 0,4$ Vol.%, Reproduzierbarkeit: $\pm 0,2$ Vol.%). Hierdurch wird auch bei nicht korrekt eingegebenem Istwert des Alkohols eine genaue Berechnung der noch zuzuführenden Wassermasse ermöglicht.

Option 2: Messung des Alkoholgehaltes des gemischten Alkohols mittels eines Biegeschwingers in der Mischleitung (Genauigkeit: $\pm 0,04$ Vol.%, Reproduzierbarkeit: $\pm 0,02$ Vol.%). Aufgrund der Messung findet eine direkte Regelung auf den gewünschten Alkoholgehalt statt.

Technische Daten

Annahmelleistung	max. 30.000 l/h *
Alkoholzulauf	freies Gefälle vom Tankwagen
	Schlauch-Durchmesser min. 65 mm
Ausgangsdruck	ca. 1 bar *
Wasserdruck	2 bar über Ausgangsdruck
Alkoholgehalt am Ausgang der Anlage	60 – 76 % Vol. *
Materialien	Produktberührte Teile 1.4301
	Dichtungen

* andere Werte auf Anfrage