

UPB-EDUCTORDÜSEN

(auch Misch-Eductoren oder Injektorendüsen)

Die Eductordüsen:

UPB-Düsen sind eine hervorragende Lösung zum Mischen von Flüssigkeiten, da:

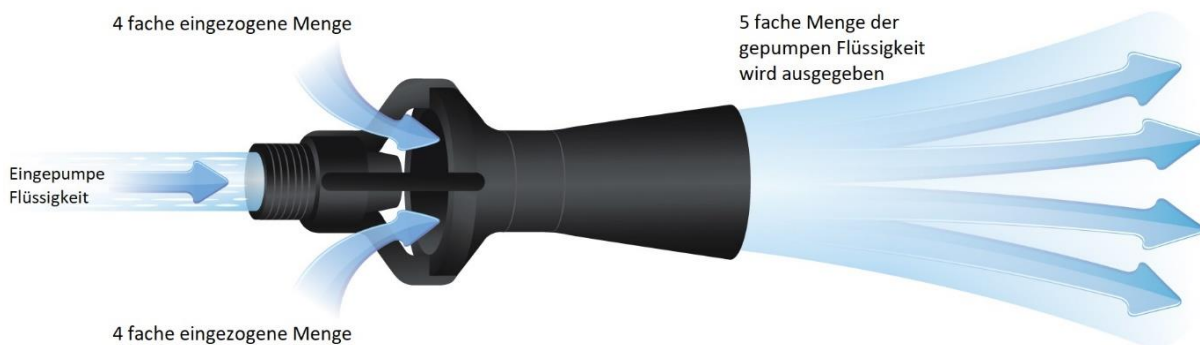
- sie keine beweglichen Teile haben
- sie keine Probleme mit Verstopfungen haben
- sie minimale Wartung erfordern
- sie in einer Vielzahl von Materialien erhältlich sind
- das bewegte Flüssigkeitsvolumen das 3- bis 5-fache des gepumpten Volumens beträgt

Funktionsprinzip:

Die von der Förderpumpe eingepumpte Flüssigkeit, die in das Venturirohr der UPB-Düse eintritt, saugt eine drei- bis fünfmal höhere Flüssigkeitsmenge an. Sie bewegt daher eine durchschnittliche Flüssigkeitsmenge im Tank, die dem Fünffachen des gepumpten Volumens entspricht.

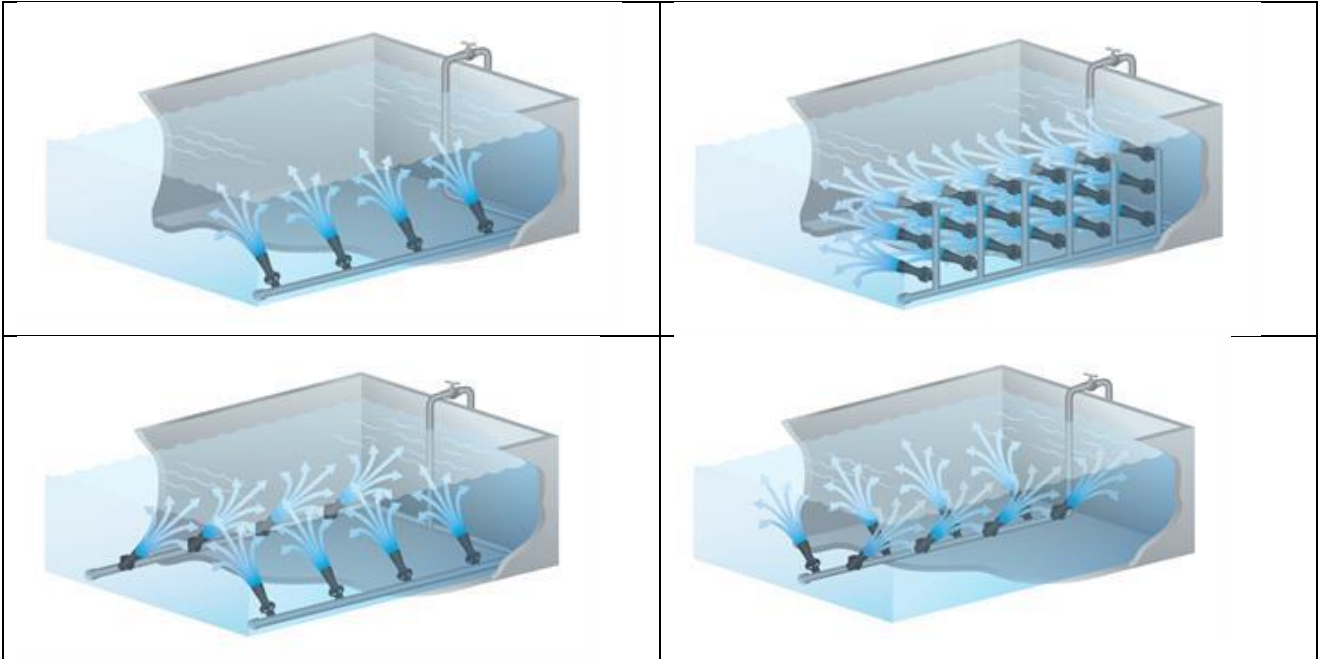
Allgemeine Kriterien für die Festlegung des Düsendurchsatzes:

- Je nach Anwendung sind für eine gute Durchmischung eines Tanks 10 bis 30 vollständige Flüssigkeitswechsel pro Stunde erforderlich. Wenn man einen Durchschnittswert von 20 Wechseln annimmt und mit dem Volumen des Tanks multipliziert, erhält man die gesamte stündlich zu bewältigende Flüssigkeitsmenge.
- Da die Düse eine Bewegung erzeugt, die dem Vierfachen der Pumpenförderung entspricht, erhält man, wenn man den Wert der zu bewegenden Flüssigkeit durch fünf teilt, die erforderliche Durchflussmenge.



Die gesamte Durchflussmenge wird dann durch die Anzahl der Düsen geteilt, die zur Optimierung der Handhabung gewählt wurde.

Die Anzahl und Positionierung der Düsen wird unter Berücksichtigung der Form und Größe des Tanks und des Mischziels festgelegt.



Allgemeine Kriterien für die Positionierung der Düsen:

Der aus der Düse austretende Flüssigkeitsstrahl hat einen Winkel zwischen 10 und 15°, je nach Druck und Durchflussmenge. Außerdem besitzt sie eine Wurfweite von 2 bis 5 Metern, welche ebenfalls von Durchflussmenge und Druck abhängt. Der Einfluss des seitlichen Sogs erstreckt sich über einige zehn Zentimeter, genau wie die Sogwirkung in Bezug auf die Flüssigkeit an der Rückseite der Düse.

Verschiedene Anwendungen, die den Einsatz von Eductordüsen erfordern, sind:

- Durchmischung der Schwebstoffe zum Vermeiden von Ablagerungen am Boden. In diesem Fall sollten die Düsen auf den Boden des Tanks ausgerichtet sein.
- Mischen von Flüssigkeiten mit unterschiedlichen Temperaturen im Tank.
- Vermischung von Flüssigkeiten unterschiedlicher Dichte, die zur Schichtbildung neigen würden
- Aufrechterhaltung der gleichmäßigen Konzentration in Lösungen, die zur Verklumpung neigen

In diesen Fällen ist es ratsam, die Düse nach oben auszurichten, aber die am besten geeignete Neigung muss von Fall zu Fall ermittelt werden. Wenn es erforderlich ist, die Ausrichtung der Düse nach der Installation zu ändern, ist die Kupplung mit einem Drehgelenk eine gute Lösung.

45° Beweglichkeit in 2 Dimensionen.
 Der Eductor kann in jeder Position arriert werden.

