

Fluitec Druckvorlage Nr. 11.117 Rev. 1

Statikmischer für turbulente Strömung **CSE-X/2[®] aus PTFE beschichtet**

Die Fluitec Mischer CSE-X/2[®] sowie die Mischer CSE-X/4[®] nach DIN2632 werden standardgemäss in den Nennweiten DN15 bis DN300 gefertigt. Sie sind die Spezialisten bei sehr aggressiven Umgebungen und werden vermehrt in der chemischen Industrie eingesetzt. Die Serie «T» eignet sich besonders für Mischaufgaben mit wässrigem Hauptstrom. Die Vielzahl von Sonderlösungen ermöglicht einen grossen Einsatzbereich.

Einsatzbereiche der Teflon-Mischer

Die CSE-X Mischer eignen sich besonders für das Mischen von korrosiven Flüssigkeiten. Die Vielzahl von Sonderlösungen ermöglicht einen grossen Einsatzbereich. Sie werden generell in folgenden Anwendungsbereichen eingesetzt:

- Mischen von aggressiven Flüssigkeiten
- Lösen von aggressiven Gasen (FSB-Reaktor)
- Einstellen des pH-Wertes
- Kontrollieren von Reaktionen
- Einsatz für Verweilzeitreaktoren

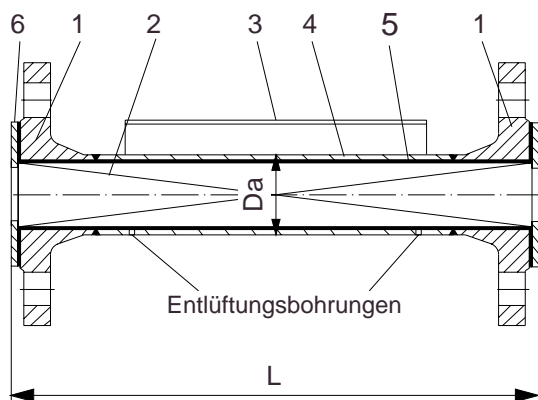


Abb. 1 Fluitec Mischer CSE-X/2 Typ «T»

Ausführung:

1. Flansche nach DIN 2632, Nenndruck 10
2. CSE-X/2 Mischelemente PTFE oder PVDF
3. Namensschild
4. Rohr nach DIN 2463
5. Auskleidung rein PTFE
6. Zwischenflanschplatte aus PTFE

Standard - Materialien:

Gehäuse R-St. 37-2 grundiert
 Auskleidung rein PTFE ASTM D 4894-89/-a
 Die Temperatur von 150°C sollte nur mit Absprache des Lieferwerkes überschritten werden.

Fluitec Mischer CSE-X/2 Typ «T» und «T-3»

Beim Mischen von niederviskosen Flüssigkeiten werden die CSE-X/2 Mischer der Serie «T» eingesetzt. Charakteristisch sind die identischen Baulängen bei unterschiedlichem Mischerkonzept. Die Standard Abmasse sind in der Tabelle aufgelistet.

DN	Da	L
(-)	(mm)	(mm)
15	21.3	120
20	26.9	140
25	33.7	200
32	42.4	250
40	48.3	300
50	60.3	380
65	76.1	480
80	88.9	580
100	114.3	750
125	139.7	920
150	168.3	1100
200	219.1	1450
250	273	1820
300	323.9	2200

Tab. 1 Abmasse der CSE-X/2 Mischer Serie «T»



Abb. 2 Fluitec Mischer CSE-X/2 Typ »T«

Fluitec Mischer CSE-X/2 Typ «T»

Bei wässrigen Additiven kann der Fluitec Mischer CSE-X/2 Typ «T» für Volumenstromverhältnisse bis $1:10'000$ eingesetzt werden. Sogar bei einer Additiv-Viskosität von 100 mPas erzielt der Mischer bei niedrigem Druckabfall eine Homogenität von < 1 bis 5% je nach Anwendungsfall. Der Einbauort und die Dosiertechnik sollten jeweils mit dem Mischerspezialisten abgesprochen werden. Auf Wunsch kann der Fluitec Mischer CSE-X/2 Typ «T» mit externer Impfstelle ausgeführt werden. Das gleichzeitige Mischen von mehreren Additiven ist mit nur einem Mischer möglich.

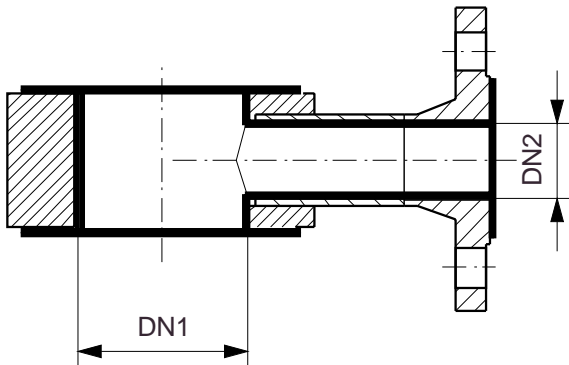


Abb. 3 Fluitec Impfstelle mit Teflonbeschichtung

Fluitec Mischer CSE-X/2 Typ «T-3»

Der Fluitec Mischer CSE-X/2 Typ «T-3» wird für anspruchsvolle Mischaufgaben im turbulenten Strömungsbereich eingesetzt. Die Additivströme können ein Volumenstromverhältnis von $1:10^6$ betragen. Bei Mischaufgaben mit einem Viskositätsverhältnis bis $1:400$ bewähren sich die CSE-X/2 Mischer vom Typ «T-3» aufgrund ihrer Geometrie seit Jahren. Dabei erzielt der Mischer bei niedrigem Druckabfall eine Homogenität von < 1 bis 5% je nach Anwendungsfall. Der Einbauort und die Dosiertechnik sollten jeweils mit dem Mischerspezialisten abgesprochen werden. Sonderausführungen wie FSB-Reaktoren für das Begasen von Flüssigkeiten oder Verweilzeitreaktoren zum Überwachen von chemischen Reaktionen sind auf Anfrage erhältlich.

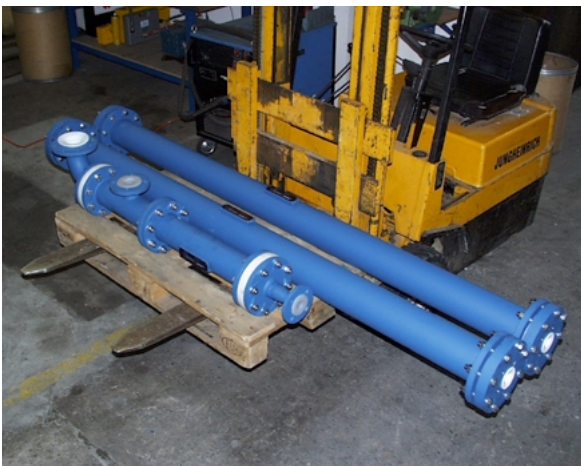
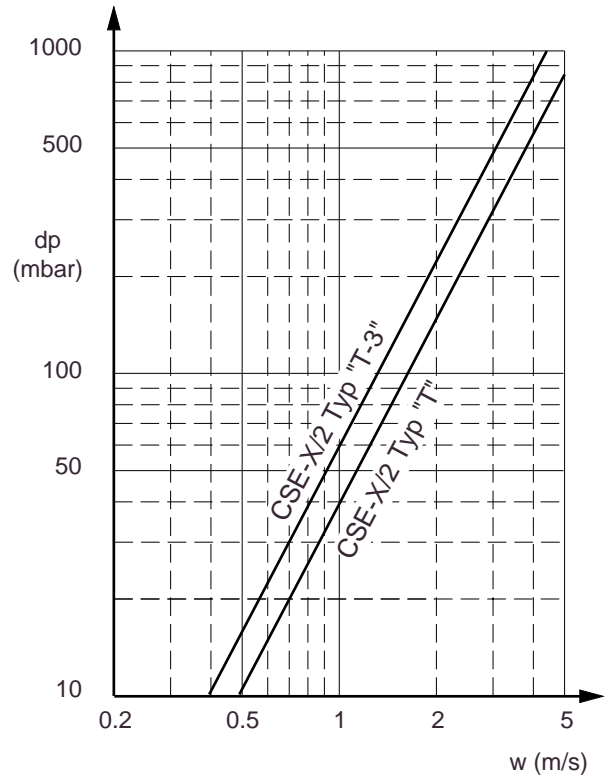


Abb. 4 Fluitec Verweilzeitreaktor DN150

Druckverluste

Die Druckverluste der Fluitec Mischer CSE-X/2 Serie «T» sind in der Tabelle dargestellt. Da sich die Druckverluste proportional zur Dichte verändern, kann mit der Tabelle 2 der Druckabfall ermittelt und auf das aktuelle Medium umgerechnet werden.



Tab. 2 Druckabfall der Fluitec Mischer für Wasser

Begasungsreaktoren

Das Begasen von Flüssigkeiten mit dem FSB-Reaktor setzt sich in der Chemischen Industrie vermehrt durch. Gegenüber herkömmlichen Statikmischern erzielt der FSB-Reaktor einen bis 5-fach höheren kla-Wert. Die kleinen Blasen werden über eine Kombination von Sinterwerkstoff und Statikmischer erzeugt. Die einzigartige Konstruktion ermöglicht den wirtschaftlichen Einsatz mit aggressiven Gasen, auch bei erhöhten Temperaturen. Aufgrund der niedrigen Druckverluste sowie der extrem hohen Effizienz setzt der FSB-Reaktor einen neuen Massstab in der In-Line Begasung. Einsatzbereiche und Anwendungsmöglichkeiten sind aus weiteren Druckvorlagen ersichtlich.



Abb. 5 Fluitec Small Bubble Reaktor