

1. Axial rotierende Tankreinigungs-Düsen

Alle frei, angebremst und gebremst rotierenden Tankreinigungs-Düsen werden durch die Reinigungsflüssigkeit selbst angetrieben. Die patentierte MC-Bremsturbine wirkt, je nach Lagerungsart der Düse, unterschiedlich.

Frei rotierende Düsen

Je höher der Reinigungsflüssigkeits-Druck wird, je schneller rotiert die Düse, desto stärker zerfällt der Flüssigkeitsstrahl. Am besten wirkt die Düse im empfohlenen Druckbereich.

Angebremst rotierende Düsen

Durch die integrierte MC-Bremsturbine wird die Rotation reduziert und in einem großen Druckbereich optimiert. Die Düsen rotieren langsamer, so dass die Reinigung zunimmt. Die Düsen sind kugel- oder teflongelagert und rotieren bereits unter 0,5 bar in allen Einbaulagen.

Gebremst rotierende Düsen

Die MC-Bremsturbine drosselt die Rotation, bedingt durch die Edelstahl-Gleitlager soweit, dass max. 4-30 U/min. in einem sehr großen Druckbereich entstehen, die Reinigung erhöht sich erheblich.

2. Axial rotierende Lanzen - Type L

Die axial rotierenden Reinigungs-Lanzen werden elektrisch, pneumatisch oder durch Eigenantrieb, d.h., durch die benötigte Reinigungsflüssigkeit selbst, angetrieben. Die Lanzenlänge ist variabel.

„E“ - Elektrischer Antrieb:

Durch den benötigten Getriebemotor kann eine optimale und konstant bleibende Rotationsgeschwindigkeit gewählt werden.

Die Rotationsgeschwindigkeit ist unabhängig vom Volumenstrom und Druck der Reinigungsflüssigkeit.

„P“ - Pneumatischer Antrieb:

Der pneumatische Antrieb ist Ex-geschützt.

Die Rotationsgeschwindigkeit ist vom Druck der Antriebsluft abhängig.

Dabei ist der Volumenstrom und der Druck der Reinigungsflüssigkeit für die Rotationsgeschwindigkeit nicht ausschlaggebend.

„W“ - Eigenantrieb:

Die benötigte Reinigungsflüssigkeit treibt selbst die Rotation der Tankreinigungs-Düse an. Dabei ist ein minimaler und maximaler Volumenstrom und Druck erforderlich, die Rotationsgeschwindigkeit schwankt entsprechend.

Um ein gutes Ergebnis zu erzielen, ist es notwendig, den genauen Volumenstrom und Druck der Pumpe zu kennen, um die Düsen exakt auszulegen.

3. 3D-Tankreiniger - Type LA

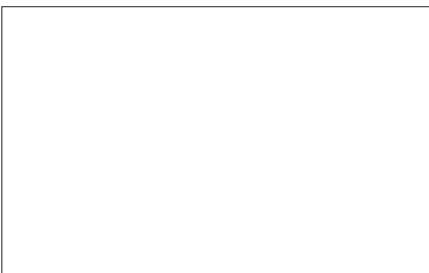
Die 3D-Tankreiniger werden ebenfalls elektrisch, pneumatisch oder durch Eigenantrieb angetrieben.

Lediglich die Düsen am Reinigungskopf werden zwangsweise über ein Zahnradpaar um die horizontale und die vertikale Achse gedreht, so dass eine dreidimensionale Rundumreinigung über Kopf erfolgt.

4. 3D-Tankreiniger-Aggregate - Type A

Die dreidimensional rotierenden Tankreiniger-Aggregate werden durch die verwendete Reinigungsflüssigkeit selbst angetrieben. Die Reinigungsflüssigkeit wird über eine Turbine geführt, die technisch so eingestellt wird, dass die Rotationsgeschwindigkeit langsam erfolgt oder über ein integriertes Planetengetriebe reduziert, so dass eine sehr gleichmäßige Rotationsgeschwindigkeit und Reinigung erzielt wird. Die durch die Turbine erzeugte Rotation wird im Reinigungskopf über ein Zahnradpaar zwangsweise um die horizontale und die vertikale Achse gedreht, so dass eine dreidimensionale Rundumreinigung über Kopf erfolgt.

5. Strahlweiten von 3D-Tankreiniger



6. Funktionsweise der 3D-Tankreiniger

Die Düsen rotieren um 2 Achsen, so dass bei 1 Reinigungszyklus die Düsen ein grobes Muster beschreiben.

Bei 8 Reinigungszyklen wird das Muster so eng und eine vollständige Benetzung bei effektivstem Reinigungsergebnis erreicht.