

# AGF 2.0



Der AGF 2.0 ist ein Aerosolgenerator zum Vernebeln von Flüssigkeiten und Latex-Suspensionen mit konstanter Partikelrate und definiertem Partikelspektrum.

Das AGF 2.0 System besteht aus einer regelbaren Zweistoffdüse zur Einstellung des gewünschten Massenstromes, sowie aus einem Zyklon mit einer Trennschärfe von  $2 \mu\text{m}$ . Somit werden so gut wie keine Partikel  $> 2 \mu\text{m}$  erzeugt.

## MODELLVARIANTEN



**AGF 2.0 D**  
Druckfeste Version bis 10 bar Überdruck



**AGF 2.0 iP**  
Version mit integrierter Pumpe

## FUNKTIONSPRINZIP

### FLÜSSIGKEITSVERNEBLER MIT ZWEISTOFFDÜSE UND ZYKLON

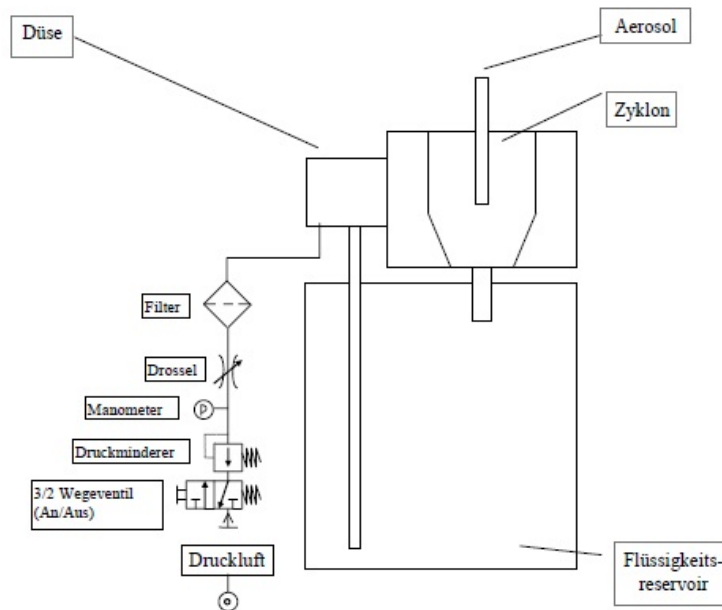


Abb. 1: Funktionsprinzip der AGF-Serie inkl. Zyklon

Das zu dispergierende Material wird in den Vorratsbehälter eingefüllt und der AGF 2.0 an einen Druckluftanschluss angeschlossen. Mit einem Manometer lässt sich der Massenstrom der Flüssigkeit über den Düsenvordruck stufenlos einstellen. Der von der Düse erzeugte Tröpfchennebel strömt tangential in einen Zyklon. Große Partikel werden hier durch Fliehkräfte abgeschieden und tropfen wieder in den Vorratsbehälter. Die verbleibenden Tropfen verlassen den Zyklon durch das sogenannte "Tauchrohr". Das Größenspektrum dieser Tropfen wird zum einen von dem von der Düse erzeugten Primärtropfenspektrum, zum anderen aber ganz wesentlich von der Abscheidecharakteristik des Zyklons bestimmt.

Die Trennkorngröße ist berechenbar:  $d_{\text{aerodyn,max}} = 2 \mu\text{m}$ , d. h. unabhängig von der zu vernebelnden Flüssigkeit ist die max. Partikelgröße  $d_{\text{aerodyn}} \approx 2 \mu\text{m}$ .

|            | Maße<br>BxHxT<br>mm | Gewicht<br>Kg | Volumen<br>l/m | $m_{\text{max}}^*$ g/h | $dp_{\text{mean}}^{***}$<br>$\mu\text{m}$ | $d_{\text{max}}$ $\mu\text{m}$ | 115/230<br>V<br>50/60 Hz | Druckdicht<br>bis zu 10<br>bar | Druckluftzufuhr |
|------------|---------------------|---------------|----------------|------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------|
| AGF 2.0    | 300 x 325<br>x 175  | Ca. 9         | 6 - 17         | 4                      | 0,25                                      | 2                              |                          |                                | x               |
| AGF 2.0 iP | 300 x 325<br>x 175  | Ca. 15        | 12 - 14        | 2                      | 0,25                                      | 2                              | x                        |                                |                 |
| AGF 10.0   | Ø240 x<br>385       | Ca. 4         | 14 - 35        | 20                     | 0,5                                       | 10                             |                          |                                | x               |
| AGF 2.0 D  | Ø200 x<br>260       | Ca. 8         | 12 - 45        | 4                      | 0,25                                      | 2                              |                          | x                              | x               |
| AGF 10.0 D | Ø200 x<br>300       | Ca. 8         | 14 - 35        | 20                     | 0,5                                       | 10                             |                          | x                              | x               |
| UGF 2000   | 270 x 200<br>x 175  | Ca. 4         | Ca. 1 - 13     | 1,5                    | 0,2                                       | 1,5                            |                          |                                | x               |

Tabelle 2: Übersicht AGF System

\*applied for DEHS \*\*test rig version \*\*\*average number diameter

Tabelle 1: Übersicht über die AGF und UGF Systeme

## VORTEILE

- Exakte Einstellung der Betriebsparameter
- Anzahlkonzentration  $C_N$  kann ca. um den Faktor 10 variiert werden
- Partikelgrößenverteilung bleibt praktisch konstant, wenn  $C_N$  geändert wird
- Anzahlverteilungsmaximum liegt im MPPS-Bereich
- Praktisch keine Leistungsverluste
- Optimale Konzentration, keine Koagulationsverluste
- Beständig gegen viele Säuren, Laugen und Lösungsmittel
- Robustes Design, Edelstahlgehäuse
- Einfache Bedienung
- Gegenüber dem Kollision-Prinzip werden beim AGF 2.0 dank des Zyklons praktisch keine Partikel größer  $2 \mu\text{m}$  erzeugt
- Da der AGF praktisch keine Tröpfchen erzeugt, die größer als  $2 \mu\text{m}$  sind, ist der Materialverbrauch sehr gering und damit eine lange Dosierzeit gegeben
- Durch die Nutzung von DEHS liegt die durchschnittliche Partikelgröße innerhalb des MPPS-Bereichs für HEPA/ULPA-Filter

## NORMEN UND ZERTIFIKATE

ISO 14644, VDI 2083

## TECHNISCHE DATEN

|  |   |
|--|---|
| Volumenstrom                           | 6 – 17 l/min  |
| Massenstrom (Partikel)                 | < 4 g/h (DEHS)  |
| Füllmenge                              | 300 ml  |
| Partikelmaterial                       | DEHS, DOP, Emery 3004, Paraffinöl, andere harzfreie Öle                                   |
| Dosierzeit                             | > 24 h  |
| Druckluftanschluss                     | Schnellkupplung   |
| Anschluss (Aerosolauslass)             | $\varnothing_{\text{innen}} = 6 \text{ mm}$ , $\varnothing_{\text{außen}} = 8 \text{ mm}$ |
| Mittlerer Partikeldurchmesser (Anzahl) | 0,25 $\mu\text{m}$  |
| Partikeldurchmesser (größter)          | 2 $\mu\text{m}$   |
| Abmessungen                            | 325 • 300 • 175 mm (H • B • T)  |
| Gewicht                                | Ca. 9 kg  |

## ANWENDUNGEN

- Reinraumtechnik
  - Abnahmemessungen und Lecktest nach ISO 14644 und VDI 2083
  - Lecktest, Dichtsitzprüfung
  - Erholzeitmessung
- Filterprüfung, Qualitätskontrolle
  - Filterkassetten
  - KFZ-Innenraumfilter
  - Filtermedien, Schwebstofffilter
  - Aerosolerzeugung für MPPS Bestimmung von HEPA/ULPA-Filtern
- Tracerpartikel
  - Inhalationsexperimente
  - optische Strömungsmessverfahren im Überdruck bis 10 bar (Modellvariante AGF 2.0 D)
  - LDA
- Kalibrieren von zählenden Partikelmessverfahren
  - Vernebeln von Latex-Suspension < 1  $\mu\text{m}$
- Test von Rauchmeldern



Mehr Informationen:  
<https://www.palas.de/product/agf20>