

	Filterelemente Partikelfiltration in Flüssigkeiten Charakterisierung der Partikelrückhaltung	DIN 58920
--	--	---------------------------------------

ICS 11.040.01

Filter elements — Particle filtration in fluids —
Characterization of the particle retention

Elements filtrants — Filtration de particules en milieu liquide —
Caractérisation de la retention des particules

Vorwort

Die Norm wurde vom Arbeitsausschuss B 4 „Filtermaterialien“ erarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die qualitativen und quantitativen Merkmale für die Partikelabscheidung von Filterelementen fest.

Die Norm gilt für Partikelgrößen größer 0,5 µm.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

2.1

Partikelgröße

 x

geometrischer Durchmesser der Partikel

2.2

Trennvermögen

 β_x

Maß für die Wirksamkeit eines Filterelements, das durch das Verhältnis der Partikelanzahl am Eingang und am Ausgang des Filters charakterisiert wird

$$\beta_x = \frac{N_U}{N_D}$$

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Normenausschuss Medizin (NAMed) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Dabei ist:

N_U die Partikelanzahl ab der Partikelgröße x am Eingang des Filters;

N_D die Partikelanzahl ab der Partikelgröße x am Ausgang des Filters.

2.3

Rückhaltevermögen

R

Maß für die Wirksamkeit eines Filterelements, das durch die genannte Gleichung bestimmt wird

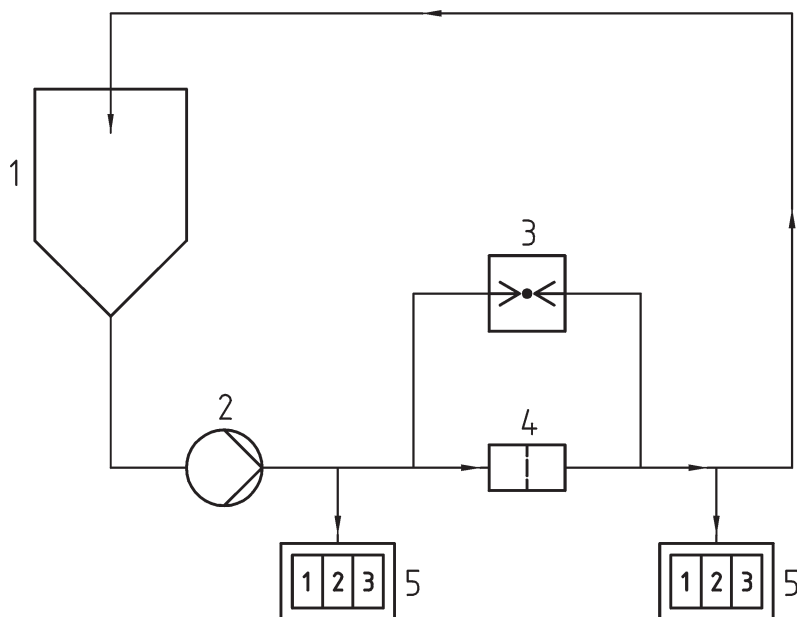
$$R = \left(1 - \frac{1}{\beta_x}\right) 100 \quad \text{in Prozent}$$

3 Beschreibung des Verfahrens

Das zu prüfende Filterelement befindet sich in einem geeigneten Filtergehäuse und wird mit einer Prüfsuspension beaufschlagt.

Die Partikelanzahlkonzentration wird jeweils vor und hinter dem Filterelement bestimmt.

Es gibt zwei Prüfverfahren. Bei der Prüfmethode „Multipass“ werden die am Prüffilterelement nicht abgeschiedenen Partikel in den Suspensionstank zurückgeführt (siehe Bild 1). Bei der Prüfmethode „Singlepass“ werden die das Prüffilterelement passierenden und im Messbereich liegenden Partikel quantitativ abgeschieden und nicht in den Suspensionstank zurückgeführt (siehe Bild 2).



Legende

- 1 Suspensionstank
- 2 Pumpe
- 3 Differenzdruckanzeiger
- 4 Prüffilterelement
- 5 Partikelzähler

Bild 1 — Prüfmethode — Multipass