

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Filtrierbarkeit von Suspensionen  
Bestimmung des Filterkuchenwiderstands  
Mechanical solid-liquid separation by cake filtration  
Determination of filter cake resistance

VDI 2762  
Blatt 2 / Part 2Ausz. deutsch/englisch  
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.



| Inhalt  | Seite | Contents  | Page |
|---|-------|---|------|
| Vorbemerkung .....  | 2     | Preliminary note.....   | 2    |
| Einleitung .....  | 2     | Introduction.....   | 2    |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....  | 2     | <b>1 Scope</b> .....  | 2    |
| <b>2 Begriffe</b> .....   | 2     | <b>2 Terms and definitions</b> .....  | 2    |
| <b>3 Formelzeichen</b> .....  | 3     | <b>3 Symbols</b> .....  | 3    |
| <b>4 Grundlagen</b> .....   | 4     | <b>4 Principles</b> .....   | 4    |
| 4.1 Allgemeines .....   | 4     | 4.1 Background.....   | 4    |
| 4.2 Theorie .....   | 4     | 4.2 Theory.....   | 4    |
| 4.3 Größenordnung des Filterwiderstands und zusammengefasste Stoffgrößen..... | 6     | 4.3 Order of magnitude of the filtration resistance and combined variables of the material..... | 6    |
| <b>5 Versuchsapparat</b> .....  | 6     | <b>5 Test equipment</b> .....   | 6    |
| <b>6 Versuchsablauf</b> .....   | 8     | <b>6 Test procedure</b> .....   | 8    |
| 6.1 Vorbereitungen .....  | 8     | 6.1 Preparation.....  | 8    |
| 6.2 Versuchsdurchführung .....  | 9     | 6.2 Test procedure .....  | 9    |
| <b>7 Auswertung</b> .....   | 10    | <b>7 Analysis</b> .....   | 10   |
| 7.1 Auftragung der Filtratmengen und Berechnung des Filterwiderstands .....   | 10    | 7.1 Curves of quantities of filtrate and calculation of the filtration resistance .....         | 10   |
| 7.2 Interpretation der Abweichungen vom geraden Verlauf.....                  | 12    | 7.2 Interpretation of the deviations from a straight line.....                                  | 12   |
| 7.3 Betrag des Filtermittelwiderstands $R_T$ .....                            | 13    | 7.3 Magnitude of the resistance of the filter medium $R_T$ .....                                | 13   |
| 7.4 Vereinfachte Auswertung .....   | 13    | 7.4 Simplified analysis.....  | 13   |
| 7.5 Auswertung eines Zahlenbeispiels.....                                     | 14    | 7.5 Analysis of a numerical example.....  | 14   |
| <b>8 Zusammenfassende Hinweise</b> .....                                      | 16    | <b>8 Summary</b> .....  | 16   |
| Schrifttum .....  | 16    | Bibliography .....  | 16   |
| <b>Anhang</b> Filterversuche.....   | 17    | <b>Annex</b> Filtration tests .....   | 19   |

VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (GVC)

Fachbereich Fluidynamik und Trenntechnik